BEDIENUNGSANLEITUNG
SUBWOOFER

Digital Drive^{PLUS}

DD-10+, DD-12+, DD-15+ and DD-18+

Velodyne

Genießen Sie !

Wir hier bei Velodyne wollen Ihnen dafür danken, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Machen Sie sich bereit, Bass in höchster Qualität und mit erstaunlich geringen Verzerrungen zu erleben, für den Velodyne weltberühmt ist. Erholen Sie sich, während Sie Ihr Heimkinogefühl mit Hilfe unserer einfachen Setup-Anweisungen erhöhen.

Herzlich willkommen .... genießen Sie Ihren neuen Velodyne!

Inhaltsverzeichnis

Titelseite 1
Begrüßung 2
Inhaltsverzeichnis 3
Sicherheitshinweise 5
Einleitung 6
Was Sie unbedingt lesen müssen 6
Sprachregelung 8

Teil Eins – Betrieb 8
Einführung 8
Bedienungselemente und Anschlüsse 8
Gehäuse- Vorderseite 8
Abnehmbarer Subwoofergrill 9
Die Anbringung des Subwoofergrills 9
Gehäuse - Rückseite 9
Fernbedienung 11
Eigenschaften 13
Audio- Voreinstellungen 13
Nachtmodus 14
Aktiver, Inaktiver und 12 V Trigger Power Modus 14
Lichtmodus 15
Schutz- Schaltkreis 15
230 V Benutzer und TV- Schnittstelle 15
RS-232 Serielle Befehle zur Steuerung des Subwoofers 15

Teil Zwei – Anschlüsse 17
Subwoofer- Anschlüsse 17
Doppelte Eingänge 21

Teil Drei – Optimierung 23
Einführung 23
Optimierungsverfahren 23
Place and Play (Aufstellen und Spielen) 23
Self- EQ 23
Auto- EQ^{PLUS} 23
Manual- EQ 23
Auswahl der Optimierungsverfahren und Optionen 24

Optimierungsoptionen 25
Optimierung für Audio- Gattungen 25
Optimierung für Ihren Raum 26
Optimierung für Ihr Audio- System 26
Optimierung für Ihre Hörgewohnheiten 26
Optimierung für die Subwoofer- Aufstellung 26
Auswahl der Schnittstelle, um Manual- EQ Optimierung zu verwenden 27
Optimierungsparameter EQ 28
Optimierungsparameter 31
Parametrisch 31
Empfohlene Reihenfolge für die Parametrischen Einstellungen bei Manual- EQ Optimierung 33

Resourcen 35

Pflege 35
Schutz des Subwoofers vor Beschädigungen 35
Reinigung 36
Behebung von Problemen 36
Aktualisierung der Software 37
Windows ® Setup Programm Software 37
Service 37
Verpackung 37

Technische Daten 38
Kontaktadressen 40

Sicherheitshinweise.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Achtung: Um das Risiko eines Elektrischen Schlages zu vermindern, entfernen Sie nicht die die Gehäuseabdeckung oder die Rückwand. Innerhalb des Gerätes gibt es keine wartungsbedürftigen Teile. Wenden Sie sich im Servicefall an Ihren Velodyne Fachhändler.

Das Blitzsymbol mit dem Pfeil soll den Benutzer vor dem Vorhandensein von nicht isolierter, „gefährlicher Spannung" innerhalb des Produktgehäuses warnen, welche von ausreichender Stärke ist, um eine Gefahr von elektrischen Schlägen für Personen darzustellen.

Das Ausrufezeichen- Symbol soll den Benutzer auf das Vorhandensein von wichtigen Betriebs- und Pflege (Service)- Anweisungen in der mit dem Subwoofer ausgelieferten Literatur aufmerksam machen.

---

1. **Lesen Sie die Anweisungen** – Alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen sollten vor der Inbetriebnahme des Subwoofers gelesen werden.
2. **Bewahren Sie die Anweisungen auf** – Die Sicherheits- und Betriebsanweisungen sollten für künftige Verwendung aufbewahrt werden.
3. **Beachten Sie Warnungen** – Alle Warnungen am Subwoofer und in den Betriebsanweisungen sollten beachtet werden.
4. **Befolgen Sie die Anweisungen** – Alle Betriebs und Benutzeranweisungen sollten befolgt werden.
5. Wasser und Feuchtigkeit – der Subwoofer sollte nicht in der Nähe von Wasser betrieben werden – zum Beispiel in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens, einer Küchenspule, einer Wäschewanne, in einem feuchten Keller, nahe eines Schwimmbeckens oder ähnlichem.
6. **Transportwagen und Ständer** – Der Subwoofer sollte nur mit einem vom Hersteller empfohlenen Transportwagen oder Ständer verwendet werden.
7. **Wand- oder Deckenmontage** – Der Subwoofer sollte an Wand oder Decke nur wie vom Hersteller empfohlen montiert werden.
8. **Belüftung** – Der Subwoofer sollte so aufgestellt werden, dass sein Standort oder seine Position nicht seine ordentliche Belüftung behindert. Zum Beispiel sollte Der Subwoofer nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder einer ähnlichen Oberfläche aufgestellt werden, welche die Lüftungsöffnungen verdecken, oder in einer eingebauten Lage installiert wie einem Bücherregal oder Kasten installiert werden, die den freien Luftfluss durch die Lüftungsöffnungen behindern.
9. **Hitze** – Der Subwoofer sollte weg von Hitzequellen wie Radiatoren, Heizregistern, Herden oder anderen Produkten aufgestellt werden, die Hitze erzeugen.
10. **Stromquellen** – Der Subwoofer sollte nur mit einer Stromquelle des Typs verbunden werden, wie sie in den Betriebsanleitungen beschrieben oder auf dem Gerät vermerkt ist.
11. **Erdung und Polarisierung** – Dieser Subwoofer kann mit einem polarisierten oder geerdeten Wechselstromstecker ausgerüstet sein (ein Stecker, bei welchem eine Klinge breiter ist als die andere). Dieser Stecker passt nur in einer Richtung in die Steckdose. Dies ist eine Sicherheitsvorkehrung. Wenn Sie den Stecker nicht vollständig in die Steckdose einstecken können, dann versuchen Sie es, indem Sie den Stecker drehen. Ein geerdeter Stecker verfügt über zwei Pole und einen dritten Erdungskontakt. Passt der Stecker dann noch immer nicht, dann kontaktieren Sie Ihren Elektriker, um Ihre nicht passende Steckdose auszutauschen. Schalten Sie diese Sicherheitseinrichtungen der ungleichen Steckerklingen oder den Erdungskontakt keinesfalls aus!
12. **Schutz des Stromkabels** – Stromkabel sollten so verlegt werden, dass niemand drauf steigt und dass sie nicht auf irgendeine Weise geknickt oder gepresst werden, wobei besonders auf die Punkte geachtet werden sollte, wo das Kabel aus dem Stecker, der Steckdose und aus dem Gerätegehäuse austritt.
13. **Reinigung** – Der Subwoofer sollte nur wie vom Hersteller empfohlen gereinigt werden.
14. Zeiten der Nichtbenutzung – Soll der Subwoofer über längere Zeit nicht benutzt werden, dann sollte das Stromkabel aus der Steckdose genommen werden.
15. **Eintritt von Objekten und Flüssigkeiten** – Geben Sie Acht, dass keine Teile in das Gehäuse gelangen und keine Flüssigkeiten darüber vergossen werden.
16. **Beschädigungen, welche Service verlangen** – Der Subwoofer sollte von qualifiziertem Personal gewartet werden, wenn:

    a) Der Netzstecker oder das Kabel beschädigt wurden.

    b) Teile in das Gehäuse gefallen oder Flüssigkeiten darüber vergossen wurden.

c) Der Subwoofer Regen ausgesetzt wurde.

d) Der Subwoofer nicht normal zu arbeitet scheint oder eine deutliche Abweichung von der üblichen Arbeitsweise zeigt.

e) Der Subwoofer irgendwo hinuntergefallen oder beschädigt wurde.

17. **Wartung** – Der Benutzer sollte nicht versuchen, den Subwoofer über das in den Betriebsanleitungen beschriebene Ausmaß hinaus zu warten. Alle weiteren Wartungsarbeiten sollten Sie vom autorisierten Velodyne- Händler oder qualifiziertem Wartungspersonal durchführen lassen.
18. **Blitzschlag** - Für verbesserten Schutz während eines Gewitters, oder wenn der Subwoofer für längere Zeit unbeaufsichtigt und unbenutzt bleibt, trennen Sie ihn vom Stromnetz durch Ausstecken an der Steckdose.
19. **Überlastung** – Überlasten Sie keine Wandsteckdosen, Verlängerungskabel oder eingebaute Steckdosen, weil dies die Gefahr von Feuer oder Elektrischen Schlägen mit sich bringen kann.
20. **Zubehör** – Verwenden Sie nur vom Hersteller angegebenes Zubehör und Anbauteile.
21. Spannung – Überzeugen Sie sich, dass der Subwoofer nur an ein Stromnetz mit der angegebenen Spannung angeschlossen wird. Schließen sie nicht die 12 Volt- Version an ein Netz mit 230 Volt an und umgekehrt.

Vorsicht: Um Elektrische Schläge zu vermeiden, stecken Sie die Stecker vollkommen und richtig in die Steckdose.

Warnung: Ihr Digital Drive^{PLUS} Subwoofer erzeugt ein sehr starkes Magnetfeld. Personen mit Herzschrittmachern sollten es vermeiden, den Subwoofer in die Nähe Ihres Herzens zu bringen, weil viele Herzschrittmacher sehr empfindlich reagieren. Überprüfen Sie mit dem Hersteller des Schrittmachers oder Ihrem Hausarzt, wie Sie am besten mit dem Gerät umgehen sollen.

Einleitung.

Sie haben soeben Ihren Digital Drive^{PLUS} ausgepackt, den höchstentwickelten und bestklingenden erhältlichen Subwoofer. Velodyne hat den Digital Drive^{PLUS} mit dem Ziel entwickelt, sich in eine großen Anzahl verschiedener Audiosysteme einzugliedern und zusammenzuspielen. Der Digital Drive^{PLUS} integriert sich mit Systemen, welche aus klassischen Plattenspielern und analogen Verstärkern bestehen ebenso wie mit solchen mit Surround Sound Prozessoren und Digitalen Medienspielern. Ob sie gewaltigen Bass beim Schauen von Filmen möchten oder ob Sie ein Audiophiler sind, der Digital Drive^{PLUS} verfügt über Eigenschaften und Optimierungsoptionen, welche zu Ihren Anforderungen passen.

Diese Einführung ist Ihr Wegweiser dafür, welche Teile dieser Bedienungsanleitung für Ihr Audiosystem von Bedeutung sind.

Lesen Sie, was Sie brauchen.

Diese Bedienungsanleitung verfügt über zahlreiche Abschnitte. Lesen Sie deshalb nur jene Teile, welche auf Sie zutreffen. Dies erlaubt es Ihnen, schnell einen genussvollen und gewaltigen Bass zu erhalten, ohne sich durch Unmengen an Seiten lesen zu müssen, welche nicht für Ihre Art von Audiosystem(en) oder Ihre Optimierungsanforderungen für den Bass zutreffen. Der Rest der Einführung führt die Abschnitte dieser Bedienungsanleitung an, ihre Ziele und was sie bedeuten und in welchen Fällen ein Studium empfehlenswert ist.

zu Teil Eins - Betrieb.

Ziel.

- Die Eigenschaften des Digital Drive^{PLUS} verstehen zu helfen und wie die Eingänge, Ausgänge und Bedienungselemente zu verwenden sind.

Empfohlen, wenn

- Sie wissen wollen, welche Eigenschaften des Digital Drive^{PLUS} Ihnen zur Verfügung stehen.
- Sie wissen wollen, wie sich die Voreinstellungen zu den Audio Genres auf den Subwooferausgang auswirken.
- Sie mit den Verwendungsmöglichkeiten der Eingangs- und Ausgangsbuchsen an der Rückseite des Digital Drive^{PLUS} nicht vertraut sind.
- Sie Ihren Digital Drive^{PLUS} in ein hoch entwickeltes Audiosystem einbinden, welches eine universelle Fernbedienung verwendet, um alle Komponenten Ihres Systems zu steuern.

Was Sie in diesem Teil finden.

- Die Beschreibung der Funktionen der Bedienungselemente, Eingänge, Ausgänge und des Anzeigefeldes des Digital Drive^{PLUS}.
- Die Beschreibung der Funktionen der Tasten der Fernbedienung.
- Die Beschreibung der Audio- Voreinstellungen.
- Wie der Frontgrill zu entfernen und wieder zu installieren ist, um die Bedienungselemente an der Vorderseite zu erreichen.
- Die Beschreibung der Betriebszustände einschließlich Standby (Bereitschaftszustand), Active (Aktivmodus) und Night (Nachtmodus).
- Die Beschreibung der Seriellen (RS-232) Befehle, welche für die Steuerung des Digital Drive^{PLUS} verfügbar sind.

zu Teil Zwei - Anschlüsse.

Ziel.

- Ihnen dabei zu helfen, einen oder mehrere Subwoofer an Ihr vorhandenes Audiosystem (oder ihre vorhandenen Audiosysteme) anzuschließen.

Empfohlen, wenn

- Ihr Audiosystem Anschlüsse erfordert, welche nicht im Quick Start Guide vorkommen.
- Sie Ihr Audiosystem unter Verwendung eines 12 Volt Trigger- Signals, von Seriellen (RS-232) Befehlen oder eines Ethernet- Anschlusses steuern.
- Sie zusätzlich zu Ihrem Musiksystem ein separates Surroundsystem betreiben. Wenn Sie zum Beispiel für die Verwendung zum Musikhören unterschiedliche Verstärker, Receiver oder Lautsprecher haben als für das Anschauen von Filmen.

Was Sie in diesem Teil finden.

- Wie Sie den Subwoofer anschließen, um ein LFE (Low Frequency Effects Channel) Signal zu verwenden.
- Wie Sie mehrere Subwoofer anschließen, wobei ein Subwoofer als Master Subwoofer verwendet wird, um die anderen Slave Subwoofer zu steuern.
- Wie Sie getrennte Linke und Rechte Audiokanäle an Ihren (Ihre) Subwoofer anschließen.
- Wie Sie die zwei Audio- Ausgänge eines Systems an Ihrem Subwoofer anschließen, indem Sie die Line Pegel (Cinch) und die Lautsprecherverbindungen verwenden.
- Wie Sie anschließen, wenn Sie Ihr Audiosystem mittels eines 12 Volt Trigger- Signals, Serieller (RS-232) Befehle oder eines Ethernet- Anschlusses steuern.

zu Teil Drei - Optimierung.

Ziel.

- Dabei zu helfen, jene Digital Drive^{PLUS} Optimierungsoption und jene Benutzerschnittstelle zu wählen, welche für Ihre Anwendung passen.

Empfohlen, wenn

- Wie mit den Digital Drive^{PLUS} Optimierungsoptionen nicht vertraut sind, um das beste Bassergebnis für Ihren Hörraum und Ihre Vorlieben zu erhalten.
- Wenn Sie mit den Optimierungsparametern für einen Subwoofer nicht vertraut sind.

Was Sie in diesem Teil finden

- Den Vergleich der Optimierungsoptionen Place & Play, Self- EQ, Auto- EQ^{PLUS} und Manual- EQ, welche alle für die Digital Drive^{PLUS} Subwoofer verfügbar sind.
- Eine Beschreibung, welche Subwoofer- Parameter Sie unter Verwendung jeder Optimierungsoption automatisch und manuell anpassen können.
- Eine Beschreibung der Auswahl an Benutzerschnittstellen, um die Manual- EQ Optimierung durchführen zu können.

zu Teil Vier - Pflege.

Ziel.

- Ihnen zu helfen, die Sicherheits-, Pflege-, Garantie und Serviceinformationen zum Digital Drive^{PLUS} zu verstehen.

Empfohlen, wenn

- Sie wissen möchten, wie Sie Ihre Investition in Ihren Digital Drive^{PLUS} schützen können.
- Wie Ihren Subwoofer registrieren möchten.

Was Sie in diesem Teil finden

- Eine Auflistung der Sicherheitsrichtlinien, welche bei der Benutzung Ihres Digital Drive^{PLUS} beachten müssen.
- Eine Auflistung der für Ihren Digital Drive^{PLUS} empfohlenen Wartung und Pflege.
- Eine Auflistung der Service- und Garantieinformationen zu Ihrem Digital Drive^{PLUS}.
-

Sprachregelung.

Receiver: Zur Vereinfachung wird „Receiver“ in diesem Dokument für Ihren Audioreceiver oder Surround Sound Prozessor verwendet. Viele Audiosysteme verwenden Receiver, aber kompliziertere und aktuellere Systeme verwenden Surround Sound Prozessoren oder Controller.

Teil Eins
Betrieb.

Einführung.

Dieser Teil dieser Bedienungsanleitung beschreibt, wie der Digital Drive^{PLUS} und seine Fernbedienung zu betreiben sind, einschließlich:

Bedienungselemente und Anschlüsse.

- Die Bedienungselemente des Subwoofers an der Vorder- und Rückseite sowie die Anschlüsse.
- Die Funktionen der Fernbedienung.
- Die Audio Preset- Einstellungen.
- Wie man den Vorderen Grill entfernt und wieder befestigt, um die Bedienungselemente der Vorderseite zugänglich zu machen.

Eigenschaften.

- Nacht, Light und Betriebsarten.
- Schutzschaltung
- Die für die Steuerung des Subwoofers verfügbaren Seriellen Befehle. Serielle Befehle sind für die fortgeschrittener Einbindung des Subwoofers in ein Heimkinosystem vorgesehen. Diese Einbindung erfolgt üblicherweise durch einen professionellen Einbaubetrieb.

Bedienungselemente und Anschlüsse.

Der Subwoofer wird mit Hilfe der Bedienungselemente, Eingänge und Anschlüsse, welche sich auf den Bedienfeldern der Rück- und Vorderseite befinden sowie der Fernbedienung eingerichtet, konfiguriert und eingestellt. Die Abbildungen 1, 2 und 3 zeigen die Position jeder dieser wichtigen für den Betrieb notwendigen Schnittstellen. Kurze Beschreibungen jeder Schnittstelle finden sich im Anschluss.

Gehäuse- Vorderseite.

Um die Bedienungselemente und Anschlüsse an der Vorderseite des Gehäuses zu erreichen, müssen Sie den Grill entfernen. Sie brauchen den Grill nicht jetzt sofort abzunehmen. Die Anleitungen, wie der Grill zu entfernen und wieder anzubringen ist, finden Sie in den Abschnitten „Grill entfernen und wieder montieren“.

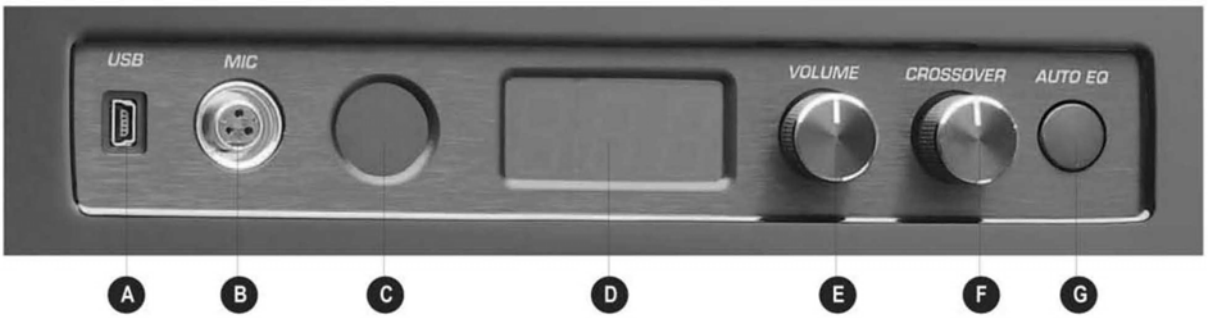


Bild 1: Subwoofer Gehäuse- Vorderseite mit abgenommenem Grill.

A. **USB:** Verbinden Sie diesen Mini- USB- Anschluss mit einem PC, um optional das Windows Setup Programm zu verwenden, um den Subwoofer- Ausgang zu optimieren.

B. MIC: Verbinden Sie das dünnere Ende des Mikrofonkabels, um das Mikrofon in Verbindung mit der Sweep Ton CD zu verwenden. Die EQ- Funktionen brechen ab, wenn nicht das Mikrofon angeschlossen ist.

C. Fernbedienungssensor: Empfängt die Fernbedienungsbefehle.

D. LED- Anzeige: Zeigt Lautstärkepegel, Übergangsfrequenz und Auto- EQ^{PLUS}- Statusmeldungen. Das LED- Display ist durch den Frontgrill ablesbar.

E. VOLUME: Stellt die Ausgangslautstärke des Subwoofers ein. Der Lautstärkepegel wird am LED- Display angezeigt.

F. CROSSOVER (Frequenzweiche): Stellt die Low Pass Übergangsfrequenz ein. Die Übergangsfrequenz wird am LED- Display angezeigt.

G. AUTO EQ: Drücken und halten Sie diese Taste für fünf Sekunden, um die Auto- EQ^{PLUS}- Funktion zu starten. Diese Zeitverzögerung verhindert irrtümliches Auslösen der Auto- EQ^{PLUS}- Funktion. Wenn der Auto- EQ^{PLUS}- Prozess startet, dann erscheint auf dem LED- Display AU“.

Lautstärke und Übergangsfrequenz erscheinen nach dem Hochfahren mit ihren abgespeicherten Werten, wenn nicht unter Verwendung der Fernsehbildschirm- oder PC- Schnittstelle der Auto- EQ^{PLUS} Software andere Einstellungen abgespeichert wurden. Die Einstellknöpfe für Lautstärke und Übergangsfrequenz verändern ihre Stellungen während Self- EQ, Auto- EQ^{PLUS} oder Manual- EQ nicht.

Die Entfernung des Subwoofergrills.

Um den Grill zu entfernen:

- Legen Sie Ihre Daumen auf die oberen äußeren Ecken des Grills.
- Benutzen Sie Ihre Daumen, um damit auf die oberen äußeren Grillecken sanften Druck nach unten auszuüben und diese oberen Ecken des Grills auf sich zuzuziehen.
- Nachdem die obere Seite des Grills vom oberen Gehäuserand des Subwoofers gelöst ist, ziehen Sie durch Wippen die unteren Grillkappen von den Stahlzapfen des Subwoofers ab.

Die Wieder- Anbringung des Subwoofergrills.

Um den Grill wieder zu installieren.

- Drücken Sie sorgfältig die unteren Grillkappen auf die unteren Stahlzapfen am Subwoofergehäuse.
- Legen Sie die Daumen auf die oberen äußeren Ecken des Grills.
- Verwenden Sie Ihre Daumen, um den oberen Rand des Grills sanft gegen die Gehäuseberfläche des Subwoofers zu drücken.
- Drücken Sie den Grill jeweils über die Zapfen des Grills gegen das Subwoofergehäuse.

Gehäuse- Rückseite.

XLR- Audio- Eingänge.

A. **LFE INPUT (XLR- Eingänge):** Symmetrische XLR- Eingänge. Schließen Sie hier den LFE- Ausgang oder den linken und rechten Symmetrischen XLR- Ausgang Ihres Receivers oder Prozessors an. Jeder dieser Eingänge kann für ein LFE Signal verwendet werden.

B. **LFE INPUT (Cinch- Eingänge)**: Verwenden Sie einen dieser zwei Cinch- Eingänge für den LFE- Ausgang Ihres Receivers. Oder verwenden Sie das Paar für die Signale des linken und rechten Kanals Ihres Receivers. Der LINE- LEVEL-CONTROL- Drehregler verändert die Lautstärke dieser Line- Pegel- Anschlüsse.

Bild 2: Rückseitiges Bedienfeld des Subwoofers.

C. **SPEAKER LEVEL (Lautsprecherpegel- Eingänge):** Eingang für den Anschluss entweder mit Bananenstecker oder Draht für die Verbindung mit den Lautsprecherausgängen des Receivers.

D. **RS-232 IN (RS-232 Eingang):** zur Kommunikation mit einem Computer, einer Touch Panel Fernbedienung oder einem nachfolgenden verketteten Digital Drive^{PLUS} Subwoofer.

XLR Audio- Ausgänge:

E. **THRU OUTPUT (XLR- Audio- Ausgänge)**: Verbinden Sie den Subwoofer- Ausgang mit einem vorgeschalteten Subwoofer in einer Verkettung. Der Ausgang besteht aus einem ungefilterten Signal des linken und rechten Kanals.

F. HIGH-PASS OUTPUT (XLR- Audio- Ausgänge): Durch die Frequenzweiche gefiltertes Ausgangssignals, welches die Frequenzen oberhalb der eingestellten Übergangsfrequenz enthält und zu einem Vorverstärker gesendet werden kann. Der Vorverstärker verstärkt dieses Signal für die Verwendung als Audio- Eingang in (aktiven) Satelliten- Lautsprechern. Die Übergangsfrequenz wird mit dem HIGH PASS CROSSOVER Schalter eingestellt.

Cinch Audio- Ausgänge:

G. THRU (Cinch Audio- Ausgänge): Verbinden den Subwoofer- Ausgang mit einem in einer Verkettung nachgeschalteten Subwoofer. Das Ausgangssignal besteht aus einem ungefilterten Signal des linken und rechten Kanals.

H. OUTPUT (Cinch- Ausgänge): Durch die Frequenzweiche gefiltertes Ausgangssignals, welches die Frequenzen oberhalb der eingestellten Übergangsfrequenz enthält und zu einem Vorverstärker gesendet werden kann. Der Vorverstärker verstärkt dieses Signal für die Verwendung als Audio- Eingang in (aktiven) Satelliten- Lautsprechern. Die Übergangsfrequenz wird mit dem HIGH PASS CROSSOVER Schalter eingestellt.

Video- Ausgänge:

I. VIDEO OUT: Zeigt das Bild, welches durch den Subwoofer erzeugt wird, wenn er mittels Composite Video an Ihrem Fernsehgerät angeschlossen ist.

J. S-VIDEO: Zeigt das Bild, welches durch den Subwoofer erzeugt wird, wenn er mittels S- Video an Ihrem Fernsehgerät angeschlossen ist.

Schließen Sie entweder VIDEO OUT oder S-VIDEO an, niemals beide!

K. RS-232 OUT (RS-232 Ausgang): Kommuniziert mit einem in einer Verkettung nachgeschalteten Digital Drive^{PLUS} Subwoofer .

Bedienungselemente.

L. IR INPUT (Infrarot- Eingang): Erlaubt den Anschluss des optionalen Fernbedienungsempfängers von Velodyne. Ist der optionale Receiver angeschlossen, dann erlaubt es die Fernbedienung des Subwoofers selbst dann, wenn der Sensor des Subwoofers von Ihnen weg gerichtet ist. Stellen Sie den Infrarot- Receiver in direkter Sicht von Ihrer normalen Hörposition auf.

M. 12V TRIGGER: Schaltet den Subwoofer EIN und AUS, indem er ein 12 Volt Signal vom Receiver zur Steuerung vewendet. Dieses Signal kann entweder + 12Volt oder – 12 Volt Spannung aufweisen.

N. HIGH PASS CROSSOVER (Hochpass- Frequenzweiche): Zur Auswahl einer Übergangsfrequenz für den XLR HIGH PASS OUTPUT oder den CINCH HIGH PASS OUTPUT bei entweder 80 Hz. Oder 100 Hz. Dieser Filter schneidet bei 6 dB ab.

O. LINE LEVEL CONTROL (Hochpegel- Lautstärkeregler): Zur Einstellung des Lautstärkepegels für den Hochpegeleingang (Punkt B). Dieser Drehregler hat keine Auswirkung auf die XLR- Eingänge (Punkt A). Der maximale Pegel wird bei diesem Regler in der Position ganz im Uhrzeigersinn eingestellt.

P. SPEAKER LEVEL CONTROL (Lautsprechereingangs- Lautstärkeregler): Zur Einstellung des Lautstärkepegels für die Lautsprecherpegel- Eingänge (Punkt C). Der maximale Pegel wird bei diesem Regler in der Position ganz im Uhrzeigersinn eingestellt.

Q. ETHERNET: Um die Funktionssteuerung durch ein automatisches Haussteuerungssystem zu ermöglichen.

R. Buchse für das Netzkabel: Zum Anschluss des abnehmbaren Netzkabels.

S. POWER (Netzschalter): Schaltet die Leistung des Subwoofers EIN und AUS.

T. Typenschild: Zeigt Seriennummer, Modellnummer und Herstellungsdatum des Subwoofers.

Fernbedienung.

Die Fernbedienung des Velodyne Digital Drive^{PLUS} erlaubt Ihnen:

- Die Auswahl der Hör- Voreinstellungen und des Nachtmodus.
- Die Einstellung der Subwoofer- Lautstärke.
- Den Start von Auto- EQ^{PLUS}.
- Die Einrichtung, Einstellung und das Zurücksetzen Ihres Subwoofers, wenn er mit einem Fernsehgerät verbunden ist.

Geben Sie Acht, Ihre Fernbedienung nicht zu verlieren oder zu verlegen, weil einige der Einstellungen am Subwoofer nur mit Hilfe der Fernbedienung vorgenommen werden können.

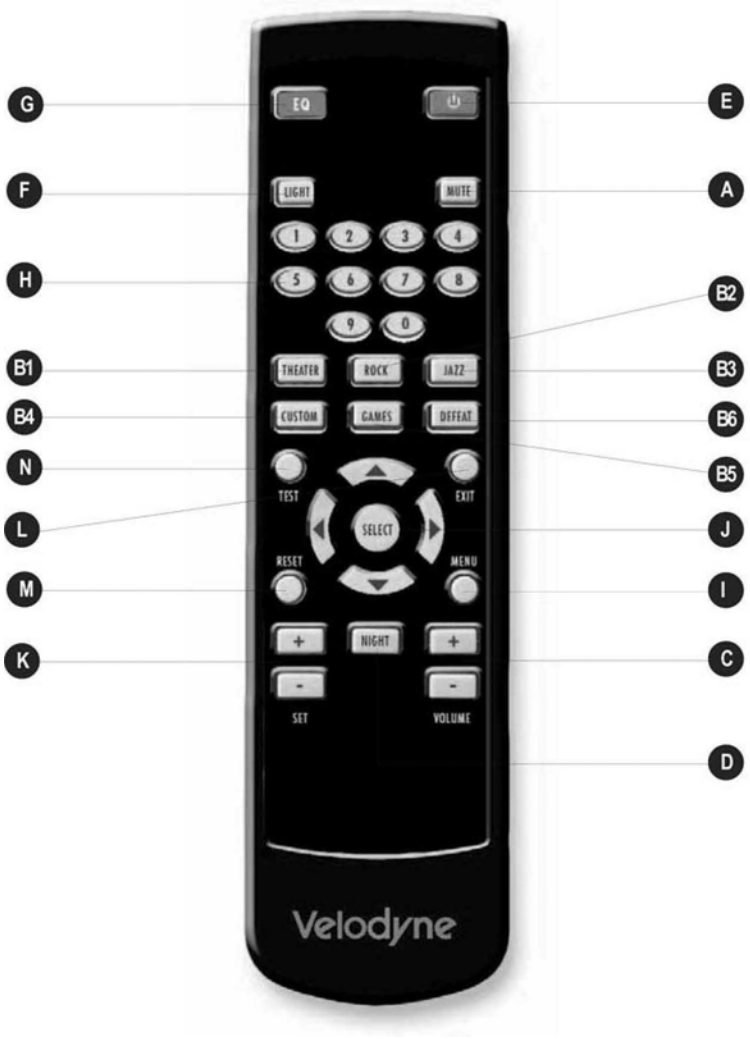


Bild 3: Fernbedienung.

Bedienungselemente für die Wiedergabe:

A. **MUTE.** Schaltet den Subwoofer stumm und wieder laut. Sie können diese Funktion benutzen, um damit zu vergleichen, wie Ihr Audio- System mit und ohne den Subwoofer klingt.

B. **Voreinstellungen:** Sie erlauben den Zugriff auf fünf Voreinstellungen und auf einen EQ Defeat Hörmodus. Die Voreinstellungen sind werksseitig voreingestellt, aber Sie können sie anpassen.

   B1. THEATER: EQ Anhebung bei 37 Hz.

   B2. ROCK: EQ Anhebung bei 52 Hz.

   B3. JAZZ: Keine Anhebung – Referenz hören.

   B4. CUMSTOM: Stellen Sie Ihre bevorzugte Hörvorliebe ein.

   B5. GAMES: EQ Anhebung bei 60 Hz.

   B6. DEFEAT: Verwenden Sie diese Taste, um die anderen Voreinstellungen ein- und auszuschalten, um sich den Unterschied anzuhören.

C. **VOLUME + und – (Lautstärke + / -):** Erhöht oder vermindert die Lautstärke Ihres Subwoofers.

D. **NIGHT (Nachtmodus):** Begrenzt die Höchstlautstärke des Subwoofers auf einen Prozentanteil der vorgewählten Lautstärkeeinstellung oder der SETUP- Lautstärke.

Andere Bedienungselemente.

E. ⏻: schaltet den Subwoofer zwischen aktivem und Standby- Modus hin und her, wenn der Hauptschalter an der Rückseite des Subwoofers sich in der „ON“ (Ein(- Position befindet.

F. **LIGHT (LED- Beleuchtung).** Schaltet den Betrieb der LED-Anzeige zwischen Momentbeleuchtung (voreingestellt) und dauernder Beleuchtung um. Der Lautstärkepegel ist auch ablesbar, wenn der Grill an der Vorderseite des Subwoofers montiert ist.

Bedienungselemente für die Optimierung.

G. **EQ:** Führt Auto- EQ^{PLUS} aus. Wenn die Setup- Parameter aus entweder Auto- EQ^{PLUS} oder Self- EQ gespeichert wurden, dann startet das Drücken dieser Taste nicht abermals einen Ablauf von Auto- EQ^{PLUS}, wenn Sie die Taste nicht für etwa 5 Sekunden gedrückt halten. Dies dient dem Schutz davor, dass Auto- EQ^{PLUS} startet und eine manuelle Einstellung überschreibt, welche Sie abgespeichert haben, wenn Sie irrtümlich diese Taste drücken.

H. **Numerische Tastatur (Ziffernblock):** Zur Eingabe des Setup- Modus, von Self- EQ- Modus und für den Start anderer Funktionen.

Bedienungselemente für die Optimierung bei EQ Set Up unter Verwendung eines Fernsehbildschirms.

I. **MENU (Menü):** Startet den SETUP Modus vom Begrüßungsbildschirm aus.

J. **SELECT:** Ändert Eingabewerte.

K. **SET + und -**: Erhöht oder verringert den Q Wert für einen parametrischen EQ oder verändert Werte auf dem Einstellungsbildschirm.

L. **EXIT:** Beendet den Setup- Modus.

M. **RESET:** Stellt die Lautstärke auf den letzten auf dem Systemeinstellungsbildschirm gespeicherten Wert zurück und übergeht die Frequenzweiche auf dem Einstellungsbildschirm. Kehrt aus jedem EQ- Prozess zum Begrüßungsbildschirm zurück.

N. **TEST:** Schaltet zwischen dem Einstellungs- und dem Antwortbildschirm hin und her.

Eigenschaften.

Audio- Voreinstellungen.

Der Subwoofer wird mit sechs Audios- Voreinstellungen, von denen fünf werksseitig vorprogrammiert sind, ausgeliefert. Die Voreinstellungen oder ihre Nummern und ihre entsprechenden Bezeichnungen auf der Fernbedienung werden in der Tabelle untern gezeigt.

- Voreinstellung 1,2, 3 und 5 werden vom Werk mit vorbestimmten Einstellungen ausgeliefert.
- Die Einstellung für Contour ist bei Voreinstellung 4 werksseitig auf 0 eingestellt und vom Benutzer anpassbar.
- Die Voreinstellung 6 schaltet alle EQs der übrigen Voreinstellungen aus, um den Effekt der Equalisation des Subwoofers auf die Klangqualität zu demonstrieren.
-

Weil bei Filmen, Rock, Pop und Spielen eine Bassanhebung bereits auf den Aufnahmen vorhanden sein kann, können diese Voreinstellungen möglicherweise eine für Ihren Hörgeschmack zu starke Anhebung der tiefen Frequenzen bewirken. So gesehen werden die Voreinstellungen nur für den Einsatz nach persönlichem Geschmack angeboten und es ist nicht erforderlich, sie bei den verschiedenen Programmtypen entsprechend zu aktivieren.

Werksseitige Voreinstellung					
Nummer (System-Einstellungs-Bildschirm)	Beschriftung auf der Fernbedienung	Contour EQ Frequenzanhebung ab	Contour EQ Pegelanhebung	voreingestellter Lautstärkepegel	Vorgesehen Verwendung & Beschreibung
1	Theater	37 Hz.	3,0	34	Filme. Die Lautstärke ist etwas höher als bei der Jazz- Voreinstellung
2	Rock	52 Hz.	2,0	33	Rock und Pop Musik. Die Lautstärke ist etwas höher als bei der Jazz- Voreinstellung.

3	Jazz	35 Hz.	0,0	30	Jazz und Klassische Musik: Das ist die neutralste Einstellung mit keiner Anhebung bei Frequenzen oder Lautstärke
4	Custom	35 Hz.	0,0	30	Für Sie, um eine persönliche Anhebung bei Frequenzen und Pegel zu veranlassen.
5	Games	60 Hz.	2,5	33	Videokonsole und Online- Spielen. Gewehrfeuer und Explosionen klingen besser. Die Lautstärke ist etwas höher als bei der Jazz- Voreinstellung.
6	Defeat	35 Hz.	0,0	30	Unterdrückt alle EQs. Verwenden Sie, um zu hören, wie Ihr System mit und ohne EQ klingt.

Die Pegelanhebung ist proportional zu dB. Das heißt, eine Anhebung von 5,0 ist größer als eine solche von 3,0. Für keine Anhebung verwenden Sie 0,0. Die Anhebung von Frequenz und Pegel werden durch die Contour Frequenz und Contour Pegel Einstellungen gesteuert.

Nachtmodus.

Der Nachtmodus reduziert die Lautstärke des Subwoofers durch die Angabe eines prozentuellen, auf den Gesamtlautstärkepegel bezogenen, Kompressionsfaktors. Die Werksvoreinstellung für diesen Wert beträgt 30%. Sie könnten den Nachtmodus während Zeiten verwenden wollen, wo Sie zwar Ihr Audiosystem genießen, aber dennoch nicht Ihre Nachbarn oder andere Personen, die in Ihrem Haus schlafen oder sich erholen möchten, stören möchten.

Sie können den Nachtmodus ein- und ausschalten, indem Sie die **NIGHT**- Taste auf der Fernbedienung drücken. Wenn Sie den Nachtmodus ein- und ausschalten:

- hören Sie einen Lautstärkewechsel.
- Und es erscheinen auf dem vorderen LED- Display entweder **„n**“ und danach der Lautstärkepegel, oder **„n OFF“.**

Wenn Sie das Video- Ausgangsdisplay benutzen, dann zeigt sich der Nachtmodus als aktiv unter der Voreinstellungsmeldung auf dem Begrüßungsbildschirm. Der Nachtmodus kann in der „Next“- Seite entweder des Video- Ausgangsmenüs oder des Windows Setup Programms abgeändert werden.

Aktiver, Inaktiver und 12 V Trigger Power Modus

Der Subwoofer verfügt über drei POWER ON Modi. Diese Betriebszustände helfen dem Benutzer, Energie zu sparen, wenn der Subwoofer nicht spielt, aber dabei dennoch zu ermöglichen, dass der Power- Schalter des Subwoofers dauernd auf ON verbleiben kann.

- Im aktiven Modus ist der Standby- Modus des Subwoofers eingeschaltet. Bekommt der Subwoofer ein Audio- Eingangssignal, dann schaltet sich der eingebaute Verstärker ein und spielt das Signal. Es braucht ein paar Sekunden für den DSP-Prozessor, um hochzufahren, und dann hören Sie den Ton.
- Befindet sich der Subwoofer im Aktiven Modus und erhält über einen Zeitraum von 10 bis 15 Minuten kein Audiosignal, dann geht der Subwoofer automatisch in den Standby- Modus, um Energie zu sparen.
- Im Standby- Modus befindet sich der Power- Schalter des Subwoofers auf IN, der eingebaute Verstärker ist jedoch ausgeschaltet.

Soll der Subwoofer für eine Zeitdauer von mehr als fünf Tagen im Standby- Modus verbleiben, dann empfiehlt Velodyne, besser den Power- Schalter auf OFF zu stellen.

- Im 12 V Trigger- Modus schaltet sich der Subwoofer mit einer 12 Volt Quelle (von einem steuernden Receiver) an seinem 12 V Triggerstecker ein.

- Befindet sich der Subwoofer im 12 V Trigger- Modus und ist der Power- Schalter auf ON, dann ist sein eingebauter Verstärker solange ausgeschaltet, bis er die 12 Volt von beliebiger Polarität an seinem 12 Volt Trigger Stecker empfängt.
- Befindet sich der Subwoofer im 12 V Trigger- Modus und liegen die 12 Volt Triggerspannung nicht an, dann wird der Subwoofer nicht auf die Fernbedienung reagieren. Um den Modus zurückzusetzen, legen sie die Triggerspannung an und verwenden Sie dann die Fernbedienung oder das Windows Setup Programm, um die Änderung zu aktivieren.

Wenn der Subwoofer im 12 V Trigger- Modus für eine Zeitdauer von mehr als fünf Tagen inaktiv verbleiben soll, dann empfiehlt Velodyne, besser den Power- Schalter auf OFF zu stellen.

Lichtmodus.

Befindet sich der Lichtmodus in der OFF- Stellung, dann ist die LED- Anzeige hinter dem Frontgrill des Subwoofers ständig ausgeschaltet, mit der Ausnahme, dass sie kurzfristig eingeschaltet ist, wenn eine Änderung in der Einstellung der Lautstärke oder der Übergangsfrequenz oder der Status des Auto- EQ^{PLUS}- Prozesses angezeigt werden soll.

Befindet sich der Lichtmodus auf ON, dann zeigt das LED- Display ständig die Lautstärke an., außer sie zeigt Änderungen in den Einstellungen der Frequenzweiche oder den Status des Auto- EQ^{PLUS}- Prozesses an, und kehrt dann wieder zur Lautstärkenanzeige zurück. Die LED ständig eingeschaltet zu haben kann in einem abgedunktelten Hörraum störend sein, weshalb die Voreinstellung OFF ist.

Schutzschaltkreis.

Der Subwoofer ist mit einer Schutzschaltung ausgestattet, um ein Maximum an Leistung bei größtmöglicher Zuverlässigkeit zu bieten. Der Subwoofer ist gegen die folgenden Ereignisse geschützt:

- Überlastung des Lautsprechers.
- Überlastung des Verstärkers.
- Überhitzung des Verstärkers.
- Extreme Spannungsschwankungen in der Stromversorgung.

Die Schutzschaltung gegen Überlastung ist ständig aktiv und ist in den meisten Situationen unhörbar.

Falls der Subwoofer sich ausschaltet, verringern Sie die Lautstärkeeinstellung und schalten Sie den Subwoofer aus, bis er abgekühlt ist. Die Zeit, die der Subwoofer benötigt, um abzukühlen, ist abhängig von der umgebenden Raumtemperatur, normalerweise sind für den Subwoofer aber zumindest 10 Minuten erforderlich, um abzukühlen und sich von der thermischen Abschaltung zu erholen.

Versuchen Sie auch, den Subwoofer an einer anderen Wandsteckdose einzustecken. Überlastete Steckdosen oder eine beschädigte Haushaltsverkabelung können Stromspannungssprünge verursachen, während der Subwoofer hohe Leistungen aus dem Netz bezieht. Diese Umstände können bewirken, dass sich der Subwoofer fortlaufend abschaltet.

230 V Benutzer und TV- Schnittstelle

Die 230 Volt Digital Drive^{PLUS} Subwoofer sind werksseitig auf das NTSC Videoformat voreingestellt. Falls Ihr Fernsehgerät NTSC- kompatibel ist, dann werden Sie mit diesem Modus keine Probleme haben. Manche (vor allem ältere) Fernsehgeräte werden jedoch das PAL oder SECAM- System verlangen. Um von NTSC in den PAL/SECAM- Modus umzuschalten, drücken Sie vier Mal den DOWN- Pfeil und danach RESET. Der Subwoofer wird dann im PAL/SECAM- Videomodus neu starten. Um in die werksseitige Voreinstellung („Default Mode“) NTSC- Modus zurückzukehren, drücken Sie 8-9-0, während der Videoausgang den Begrüßungsbildschirm anzeigt.

RS-232 Serielle Befehle zur die Steuerung des Subwoofers

Dieser Abschnitt umfasst die Beschreibung und Aufzählung der für die Steuerung des Subwoofers verwendbaren Befehle. Dieses Protokoll zeigt, wie die Digital Drive^{PLUS} Subwoofer Laufzeitbefehle von Geräten wie den Produkten von Crestron® empfangen.

Das Kommunikationsprotokoll verwendet Standardeinstellungen für den COM- Anschluss wie unten gezeigt:

COM Port Einstellungen

Baud Rate	9600
DAta Bits	7 oder 8
Parität	Keine
Stop	Bits 1

Die Seriellen Schnittstellen des Digital Drive^{PLUS} verwenden eine Standardkonfiguration, welche einen direkten Anschluss an einen PC mittels einer „Buchse nach Stecker" DB-9 RS-232 Seriellen Verlängerungskabels erlaubt. Wie untern gezeigt wird, sind nur drei Pins erforderlich:

IN PIN		**Out PIN**	
2	Senden	2	Empfangen
3	Empfangen	3	Senden
5	Erdung	5	Erdung

Haben sie Schwierigkeiten bei der Kommunikation mit Ihrem Digital Drive^{PLUS} Subwoofer, dann überprüfen Sie zuerst Ihr Serielles Kabel. Es könnte ein Null- Modem- oder „Crossover"- Kabel sein, welches für eine Kommunikation mit dem Subwoofer nicht funktioniert.

Serielle Befehle sollten wie hier gezeigt formatiert sein:

RS-232 Serielle Befehlsformate		
Byte- Anzahl	**Byte- Beschreibung**	**Bemerkungen**
0	" # "	Kopfzeilencharakter
1 bis 3 oder 1 bis 4	Befehls- und Parameterdaten	3 bis 4 ASCII Zeichen. Siehe RS-232 Serielle Befehlstabelle unten. Diese Zeichen müssen in CAPS geschrieben werden, weil die Befehle fallempfindlich sind.
4 oder 5	" $ "	Bestimmender Buchstabe. Dieser Buchstabe ist erforderlich, oder der Befehl wird ignoriert.

Die Seriellen Befehle werden hier gezeigt:

RS-232 Serielle Befehle				
Aktivität	Befehlsformat	Akzeptable Werte	Beispiele	Kommentare
Lautstärke	#VOnn$ #VO+$ #VO-$ #VO?$	00-99	#VO25$, #VO+$ #VO-$ #VO?$	Stellt die Lautstärke auf einen Wert ein. Stellt die Lautstärke um eine Einheit höher. Stellt die Lautstärke um eine Einheit niedriger. Fragt die aktuelle Lautstärkeeinstellung ab.
Voreinstellung	#PSn$ #PS?$	1, 2, 3, 4, 5, 6	#PS4$ #PS?$	Aktiviert die angezeigte Voreinstellung. Fragt die aktuelle Voreinstellung ab.

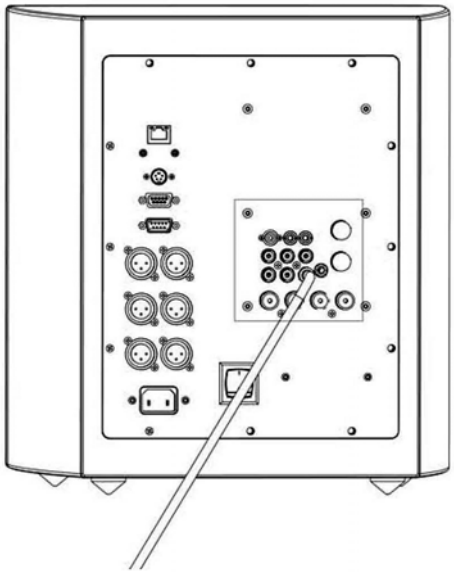
RS-232 Serielle Befehle				
Aktivität	Befehlsformat	Akzeptable Werte	Beispiele	Kommentare
Licht-modus	#LTn$ #LT?$	0, 1	#LT0$ #LT1$ #LT?$	Aktiviert den Lichtmodus. Deaktiviert den Lichtmodus. Fragt den aktuellen Status des Lichtmodus ab.
Nacht-modus	#NMn$ #NM?$	0, 1	#NM1$ #NM0$ #NM?$	Aktiviert den Nachtmodus. Deaktiviert den Nachtmodus Fragt den aktuellen Status des Nachtmodus ab.
Mute	#Mun$ #MU?$	0, 1	#MU0$ #MU1$ #MU?$	Hebt die Stummschaltung des Subwoofers auf. Schaltet den Subwoofer stumm. Fragt den Status der Stummschaltung ab.
Power	#LTn$ #LT?$	0, 1	#LT1$ #LT0$ #LT?$	Schaltet den Subwoofer ein. Schaltet den Subwoofer aus. Fragt den Power- Status ab.

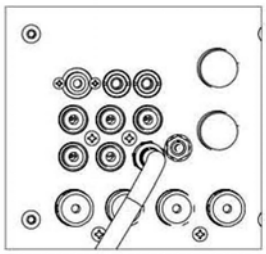
Teil Zwei
Anschlüsse.

Subwoofer- Anschlüsse.

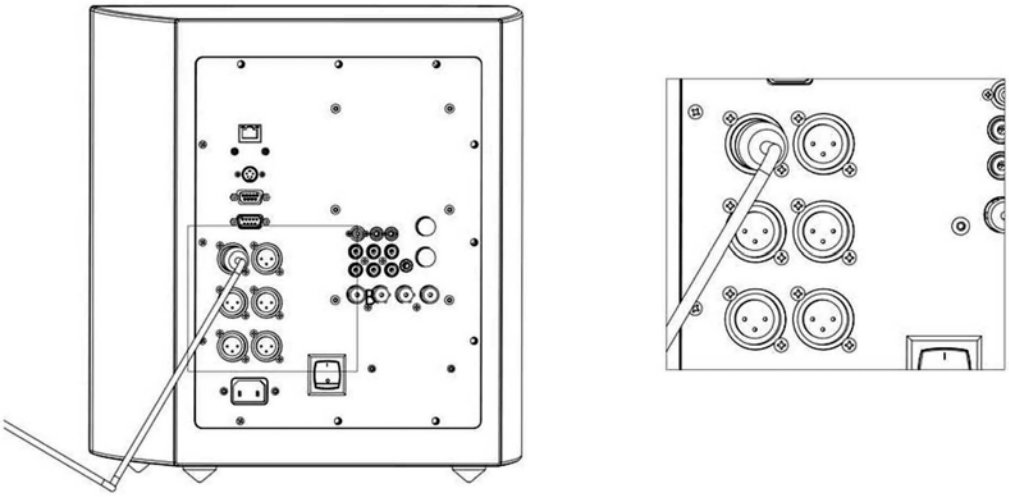
Wie man anschließt, wenn ein LFE- Signal verwendet wird.

Cinch LFE Anschluss:

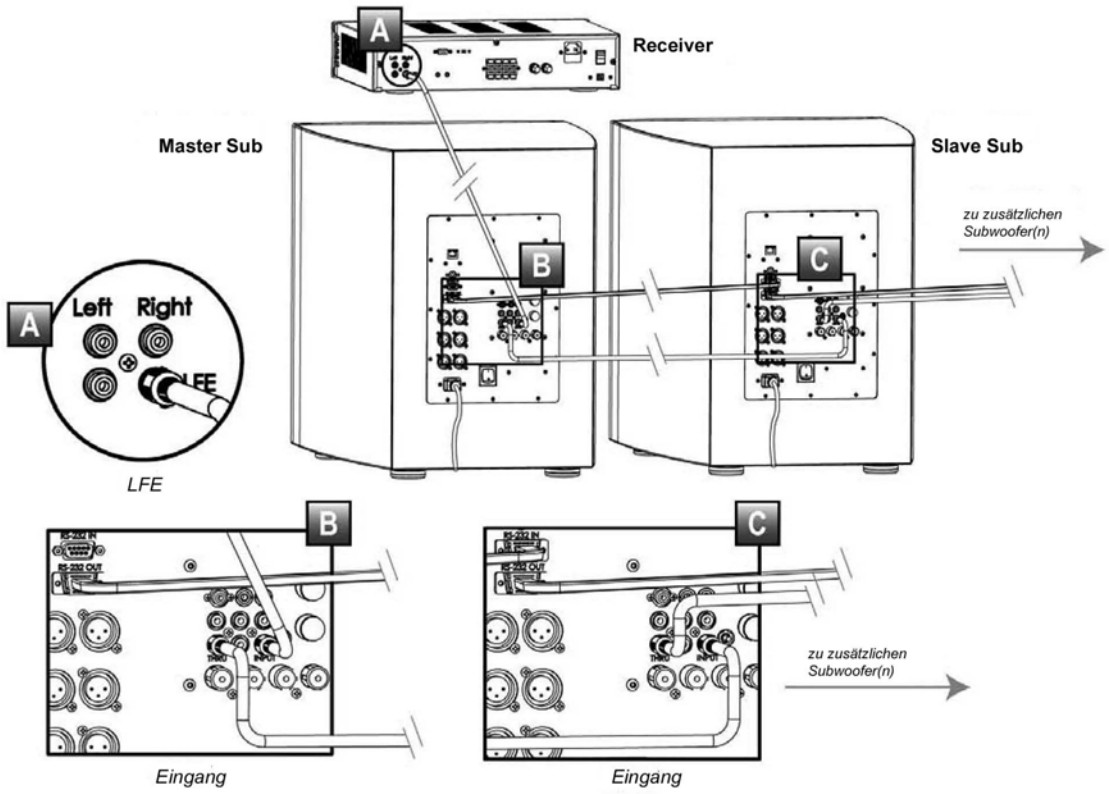




XLR LFE Anschluss:

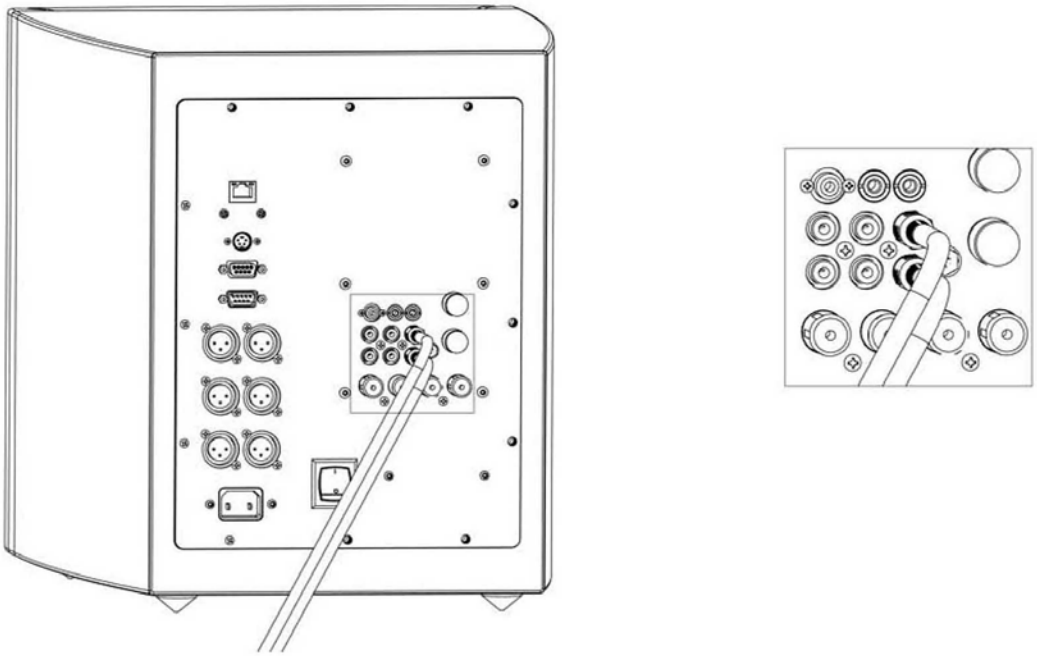


Der Anschluss von mehreren Subwoofern, wobei ein Subwoofer als Master Subwoofer verwendet wird, um die anderen Slave Subwoofer zu steuern.

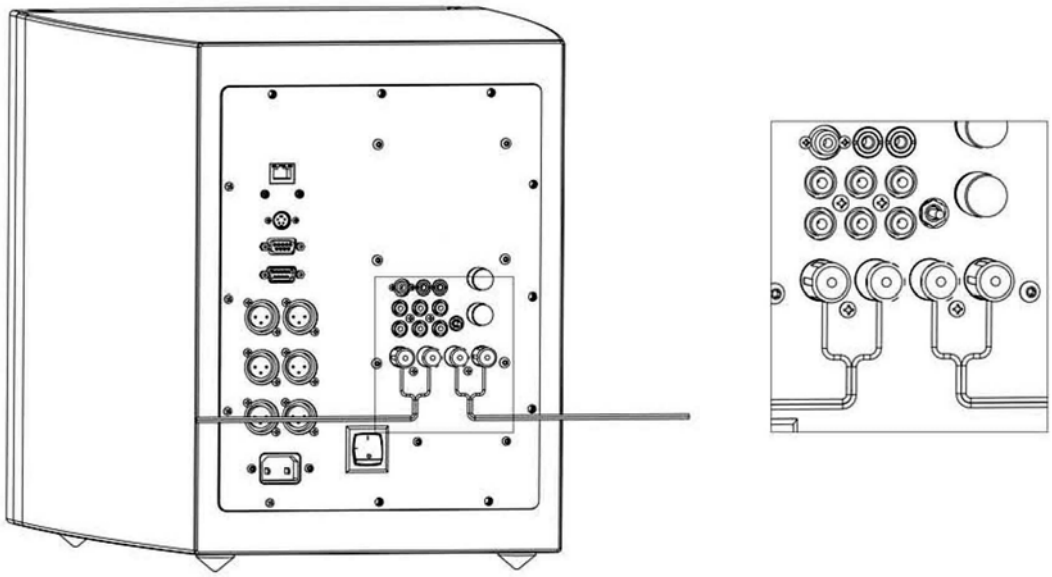


Wie Linker und Rechter Audiokanal separat mit Ihrem Subwoofer angeschlossen werden.

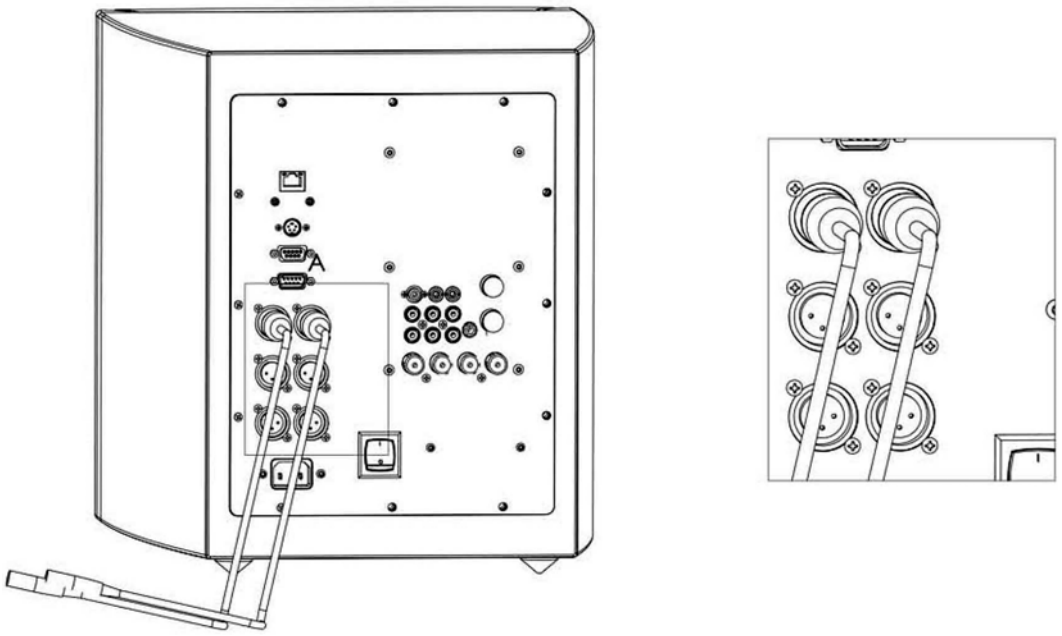
Linker und Rechter Kanal, Cinch- Anschluss.



Linker und Rechter Kanal, Lautsprecheranschluss.

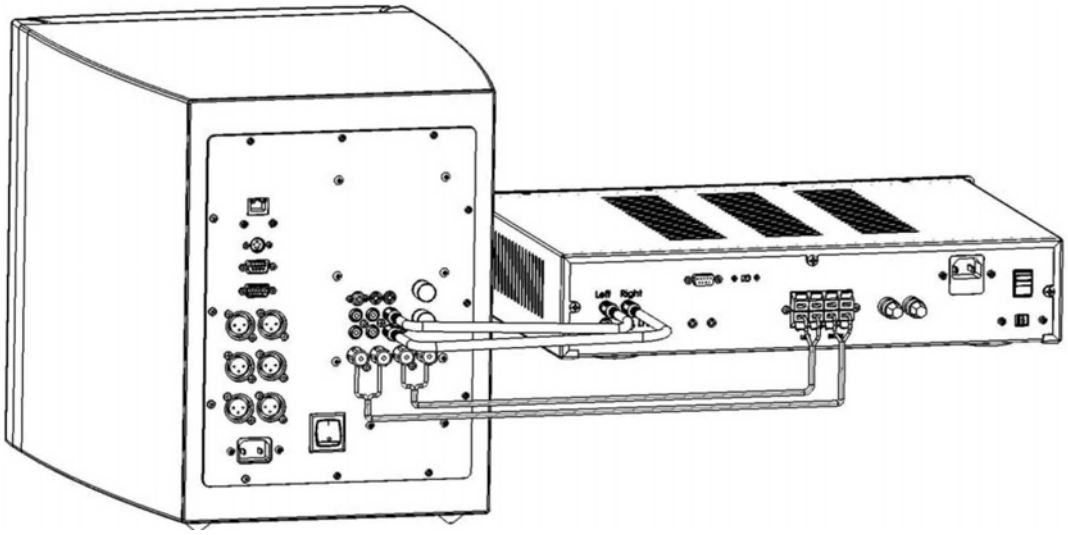


Linker und Rechter Kanal, XLR- Anschluss.



Wie Sie zwei Audio- Ausgänge an Ihren Subwoofer anschließen, indem Sie Line- Pegel und Lautsprecher- Pegel- Anschlüsse verwenden.

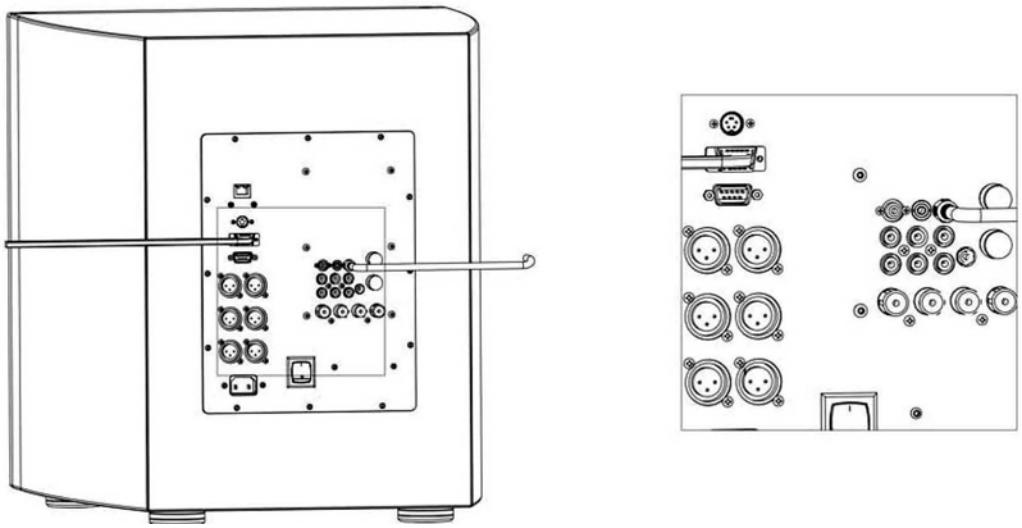
Line- Pegel (Cinch) und Lautsprecherpegel- Anschluss:



Anmerkung: Versichern Sie sich, dass Sie + mit + verbinden und – mit -. Passen Sie auf, dass beim Anschluss keine Drahtlitzen lose wegstehen.

Wie angeschlossen wird, wenn Sie Ihr Audiosystem unter Verwendung eines 12 Volt Trigger-signals oder von Seriellen (RS-232) Befehlen steuern.

12 V Trigger Anschluss:



Der Anschluss des Digital Drive^{PLUS} unter Verwendung doppelter Eingänge.

Der Digital Drive^{PLUS} verfügt über doppelte Eingänge. Line- Pegel Cinch und Lautsprecherpegel- Eingänge. Sie können diese doppelten Eingänge für zwei Systeme verwenden und auch für eine doppelte Verbindung mit einem einzigen System.

Richtlinien für die Verwendung dieser Eigenschaft:

- Stellen Sie den Eingangspegel von jedem System für eine passende Abstimmung ein.
- Der Line- Pegel- und die Lautsprecherpegel- Steuerung am rückseitigen Bedienfeld des Subwoofers funktionieren als Abschwächer, sodass Sie das Signal der Einspeisung mit dem höheren Pegel abschwächen können.
- Wenn Sie NICHT beide Eingänge benutzen, dann stellen Sie beide Pegelregler auf der Rückseite des Subwoofers auf Maximum.
- Die XLR- Eingänge umgehen diese Eingangspegelsteller, aber Sie können noch immer die Lautsprecherpegel- Eingänge leiser stellen, um sie den XLR- Eingängen anzupassen, wenn der Pegel des Signals der Lautsprecherpegel- Eingänge höher ist als jener der XLR- Eingänge.

Doppelte Systeme.

Der Digital Drive^{PLUS} erlaubt den gleichzeitigen Anschluss an zwei Audiosysteme. Eines mittels der Line- Pegel Cinch- Eingänge und eines mittels der Lautsprecherpegel- Eingänge. Das macht es einfach, den Subwoofer so zu installieren, dass er gleichzeitig mit einem Heimkinosystem und einer Zweikanal- Musikanlage verbunden ist.

Doppelter Anschluss.

Einige Hörer erkennen einen hörbaren Gewinn, wenn sie einen Subwoofer gleichzeitig mit den Line- Pegel und den Lautsprecherpegel- Anschlüssen an den gleichen Receiver anschließen. Um diese gleichzeitigen Anschlüsse einfach zu machen:

1.) Verbinden Sie den Lautsprecherpegel- Anschluss des Receivers mit den Lautsprecherpegel- Eingang des Digital Drive^{PLUS}

2.) Verbinden Sie den LFE (oder L + R) Line- Pegel Signalausgang Ihres Receivers mit dem Line- Pegel- Eingang des Digital Drive^{PLUS}.

Diese doppelten Verbindungen helfen dabei, bei manchen Systemen mit einzelnem Anschluss mit etwas dünnem Mittlerem Bass diesen fehlenden Mittleren Bass aufzufüllen. Die Einzelsystem- Verbindung betreibt den Digital Drive^{PLUS} mit der Signalspannung, welche an die Satellitenlautsprecher geschickt wird, jedoch durch die Impedanz der Satelliten verändert. Diese Anschlussart erlaubt es dem Digital Drive^{PLUS} Subwoofer, sich noch natürlicher und nahtloser Ihren Satellitenlautsprechern anzu-

passen. Wenn Sie glauben, dass Ihr Mittlerer Bass verglichen zu Ihren Hör- Referenzen dünn ist, dann verwenden Sie den doppelten Anschluss und überprüfen Sie, ob der Mittelbass Ihres Systems dann besser klingt.

Der Anschluss an ein Doppeltes System.

Um den Digital Drive^{PLUS} aufzuteilen und doppelte Anschlüsse für doppelte Systeme zu verwenden:

1.) Verbinden Sie das Zweikanal- Musiksystem mit den Lautsprecherpegel- Eingängen des Subwoofers. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Anschlüsse“. Gehen Sie sicher, dass + mit + und – mit – verbunden sind.

2.) Verbinden Sie entweder den LFE- Ausgang oder die Line- Pegel Linken und Rechten Signalausgänge des Surroundsystems mit den Line- Pegel Cinch- Eingängen des Subwoofers, abhängig vom System und der Verfügbarkeit der jeweiligen Anschlüsse.

3.) Wählen Sie aus, welches System die anspruchsvollere Einrichtung erfordert. Welches System werden Sie mehr benutzen, oder welches erfordert die exaktere Einstellung? Wir bezeichnen künftig dieses anspruchsvollere System als das Primärsystem und das andere als Sekundärsystem.

4.) Hören Sie beide Systeme mit dem Line- Pegelsteller und dem Lautsprechereingangs- Pegelsteller auf der Rückseite des Subwoofers in der Position MAX (voll nach rechts gedreht).

5.) Stellen Sie die Lautstärke des Subwoofers so ein, dass beide Systeme zumindest den Hauptlautsprecherpegeln entsprechen und pegelmäßig gut und harmonisch klingen.

6.) Stellen Sie den Pegel (Line oder Lautsprecher) bei dem System leiser, welches zu viel Bass verglichen mit den Hauptlautsprechern hat, wenn das System spielt.

7.) Schalten Sie das Sekundärsystem aus. Schalten Sie das Primärsystem ein und optimieren Sie es, in dem Sie Place & Play, Self- EQ, Auto- EQ^{PLUS} oder Manual- EQ verwenden. Sehen Sie im Abschnitt Optimierung, wie Sie diese Optimierungsprozesse durchführen sollten.

8.) Schalten Sie das Primärsystem aus und schalten Sie das Sekundärsystem ein. Es sollte nahe am richtigen Pegel sein, aber Sie können noch ein bisschen mehr nachstellen, wenn Sie möchten. Verändern Sie nicht den Lautstärkeregler des Primärsystems, oder Sie müssen wieder bei Schritt 4 beginnen.

Gehen Sie sicher, dass nur ein System gleichzeitig spielt. Gehen Sie sicher, dass zumindest der Vor- und der Endverstärker oder Receiver des zweiten Systems ausgeschaltet sind. Wenn beide Systeme gleichzeitig betrieben werden, dann kann das zu Beschädigungen an Audiokomponenten beider Systeme führen!

Anschluss mit doppelten Verbindungen an einem System.

Um beide Eingänge des Digital Drive^{PLUS} zu benutzen, um eine doppelte Verbindung für ein System herzustellen:

1.) Verbinden Sie die Lautsprecher- Eingänge wie im Abschnitt „Anschlüsse“ beschrieben. Überprüfen Sie, dass + mit + und – mit – verbunden sind.

2.) Verbinden Sie das LFE Signal mit dem Cinch LFE- Eingang des Subwoofers.

3.) Im Receiver stellen Sie die Bassmanagement- Option auf „Groß“ oder „Vorne Links und Vorne Rechts sind Vollbereichslautsprecher“. Wenn der Receiver die Option hat, zu diesen Kanälen einen LFE zuzufügen, dann wählen Sie auch diese Option.

4.) Stellen Sie den Lautsprecher- Pegelregler auf MIN (Drehknopf ganz nach links gedreht).

5.) Stellen Sie den Line- Pegelregler auf MAX (Drehknopf ganz nach rechts gedreht).

6.) Betreiben Sie das System in Ihrem Hauptmodus (Surround oder Zweikanal).

7.) Optimieren Sie das System unter Verwendung von Place & Play, Self- EQ, Auto- EQ^{PLUS} oder Manual- EQ. Sehen Sie im Abschnitt Optimierung, wie Sie diese Optimierungsprozesse durchführen sollten.

8.) Betreiben Sie das System im anderen Modus.

9.) Stellen Sie den Lautsprecher- Pegelregler des Subwoofers so laut, bis der Mittbass Ihren Vorstellungen entspricht.

Teil Drei
Optimierung.

Einführung in die Optimierung

Dieser Teil der Bedienungsanleitung erklärt die Optimierungsverfahren und die Begriffe. Um Ihnen dabei behilflich zu sein, eine Methode auszuwählen, werden in diesem Abschnitt sodann die Möglichkeiten jeder Methode beschrieben und auch der Zeitbedarf, den jede Optimierung erfordert, um zu einem Abschluss zu kommen. Als nächstes beschreibt dieses Kapitel die verfügbaren Software- Schnittstellen für die Optimierung, einschließlich des Windows Setup Programms und Ihres Fernsehbildschirms, um Ihnen bei der Entscheidung zu helfen, wie Sie Ihre gewählte Optimierungsmethode am besten durchführen können.

Um die von Ihnen optimierbaren Parameter besser zu verstehen, wird in diesem Kapitel dann noch diskutiert, wie jeder Parameter die Basswiedergabe des Subwoofers beeinflusst. Und zuletzt empfiehlt dieser Abschnitt die grundsätzliche Vorgangsweise bei der Durchführung der Manual- EQ Optimierung.

Optimierungsverfahren.

Der Digital DrivePLUS Subwoofer bietet die Place & Play, Self- EQ, Auto- EQ^{PLUS} und die Manual- EQ Optimierungsverfahren. EQ ist eine Abkürzung, um sich auf alle Parameter des Subwoofers zu beziehen, welche verändert werden können, um einzustellen, wie der Subwoofer über seinen gesamten Frequenzbereich klingt. Sie wählen aus, was richtig für Sie ist, obwohl Velodyne Auto- EQ^{PLUS} empfiehlt, weil Ihnen dieses Verfahren in etwa fünf Minuten automatisch einen großartig klingenden Bass liefert (nicht dabei ist die Einrichtzeit) und es dazu nicht erforderlich ist, dass Sie das von Velodyne entwickelte Windows Setup Programm auf Ihrem Windows Computer zu installieren und zu benutzen oder die Fernseh- Bildschirm- Schnittstelle, um manuell den Bassfrequenzgang zu modifizieren.

Place & Play (Aufstellen und Spielen).

Beim Place & Play Setup ist keine Verwendung des mitgelieferten Mikrofons notwendig. Sie können einen großartig klingenden Bass von den werksseitig gewählten EQ- Einstellungen erhalten mit der Möglichkeit, die werksseitigen EQ- Voreinstellungen für die verschiedenen Audiobereiche zu verwenden.

Self- EQ

Self- EQ ist die einfachste und schnellste Möglichkeit, das Bassverhalten Ihres Subwoofers für Ihren Raum zu optimieren. Self- EQ stellt nur die Pegel von acht Parametrischen EQs ein. Anders als bei Auto- EQ^{PLUS} und Manual- EQ, welche den Sweep- Ton auf der mitgelieferten CD verwenden und alle Einstellungen des Subwoofers anpassen können, verwendet Self- EQ einen vom Subwoofer selbst erzeugten Sweep- Ton, welcher unter Verwendung des kalibrierten Mikrofons aufgenommen wird. Self- EQ gleicht den Frequenzgang des Subwoofers im Bereich von 15 bis 120 Hz. An und lässt die Einstellungen für Lautstärke, Übergangsfrequenz, Flankensteilheit und Phase unverändert.

Auto- EQ^{PLUS} (Empfohlen).

Auto- EQ^{PLUS} wird von Velodyne empfohlen. Auto- EQ^{PLUS} ist der fortschrittlichste Weg, die Basswiedergabe Ihres Subwoofers und Audiosystems automatisch zu optimieren. Während des Auto- EQ^{PLUS} Prozesses verwendet der Algorithmus der Digitalen Signalverarbeitung von Auto- EQ^{PLUS} ein kalibriertes Mikrofon und den Sweep- Ton von Auto- EQ^{PLUS} (welcher sich auf der mitgelieferten CD befindet), der über Ihr System abgespielt wird, um die die Wiedergabe der tiefen Frequenzen zu optimieren. Das Auto- EQ^{PLUS} System schaltet erst den Subwoofer stumm, um die Wiedergabe der niedrigen Frequenzen (< 200 Hz.) der Lautsprecher in Ihrem Audiosystem festzustellen. Nach der Feststellung dieses Frequenzganges kehrt der Subwoofer von selbst wieder aus der Stummschaltung zurück und passt seinen Ausgang den Satelliten an, wobei er einen sanften Übergang zu den tiefen Frequenzen der Satelliten sicherstellt. Auto- EQ^{PLUS} stellt dann den Ausgangspegel, den Frequenzverlauf, die Filterparameter der Frequenzweiche sowie die Phase ein, verwendet die Parametrischen Filter allerdings nur für den Pegel.

Manual- EQ.

Manual- EQ ist die kundenspezifischste Art, die Basswiedergabe Ihres Subwoofers zu optimieren. Auto- EQ^{PLUS} optimiert in einer Weise, welche für viele Leute großartig klingt. Wir bei Velodyne verstehen jedoch, dass jede Person eigene und einzigartige Hörvorlieben besitzt, und dass es Tausende und Abertausende an Receiver-, Prozessoren-, Lautsprecher- und Raumkombinationen gibt. Deshalb wurden die Digital Drive^{PLUS} Subwoofer und das Auto- EQ^{PLUS} System so konstruiert, dass sie mittels des Manual- EQ Prozesses kundenspezifische EQ- Einstellungen unterstützen. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Manual- EQ Optimierung mit den Einstellungen der Auto- EQ^{PLUS} Optimierung als Ausgangspunkt zu beginnen, um den Digital Drive^{PLUS} Subwoofer anschließend nach Ihren Vorlieben manuell abzustimmen. Sie können für den Subwoofer die voreingestellten Werte, die Filterparameter der Frequenzweiche und die Phase ebenso optimieren wie sämtliche parametrischen Filterparameter.

Manual- EQ verwendet auch den Sweep- Ton, welcher durch Ihr System abgespielt wird, erfordert aber auch, dass Sie das von Velodyne entwickelte Windows Setup Programm auf Ihrem Windows Computer oder das Fernsehbildschirm- Schnittstelle verwenden, um den Bassfrequenzverlauf manuell anzupassen.

Auswahl der Optimierungsverfahren und Optionen

Mit Digital Drive^{PLUS} wählen Sie den Pegel der Subwoofer- Leistungsoptimierung, welche genau richtig für Sie ist.. Die Optimierungsebene bestimmt, welche Optionen das Auto- EQ^{PLUS} System optimiert, und zwar:

- Ihre Raumakustik
- Ihr Audiosystem
- Ihre Hörpräferenzen
- Verschiedene Audiobereiche

Verwenden Sie die Tabelle unten, um einen Optimierungsebene auszuwählen.

Unterhalb der Tabelle finden Sie kurze Erklärungen dazu, wofür Sie optimieren können: Audiogenre, Ihren Hörraum, Ihr Audiosystem und Ihre Hörvorlieben.

Methoden zur Optimierung der Subwooferleistung[1])				
	Place & Play	Self- EQ	Auto- EQ^{PLUS}	Manual- EQ
Kabelverbindung, Receiver Setup, Programminstallation & Aufräumzeit	8 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	25 Minuten
Optimierungszeit	0 Minuten	2 Minuten	5 Minuten	30 Minuten
Optimierungs-Optionen	Audio- Genres	Raum	Raum, Audiosystem, Hörvorlieben	Raum, Audiosystem, Hörvorlieben
Optimierte Parameter	Contourfilter, Frequenz und Pegel (Anhebung)	Contourfilter, Frequenz und Pegelanhebung Parametrische Filterpegel	Subwoofer Lautstärke Contourfilter Frequenz- und Pegel (Anhebung) Parametrische Filterpegel Frequenzweiche Filterfrequenz und Flankensteilheit Phase	Subsonicfilter Frequenz und Flankensteilheit. Polarität Subwooferlautstärke Contourfilter Frequenz- und Pegel (Anhebung) Parametrische Filterpegel Frequenzweiche Filterfrequenz und Flankensteilheit Phase Parametrische Filter Bandbreite und Frequenzen Servoverstärkung (Musik an Theater)

Methoden zur Optimierung der Subwooferleistung[1])				
	Place & Play	Self- EQ	Auto- EQ^{PLUS}	Manual- EQ
Optimierungsebene		Durchschnitt	Mittel	hoch kundenspezifisch
Erfordert Mikrofon und Mikrofon verbindung	Nein	Ja	Ja	Ja
Erfordert Auto-EQ^{PLUS} Sweep- Ton CD	Nein	Nein	Ja	Ja
Erfordert TV oder dows Setup Programm	Nein	Nein	Nein	Ja [2])
Erfordert Kenntnis der Frequenzgangs-kurven und Filterparameter	Nein	Nein	Nein	Ja
Zeit, die "Kriechtest"-Technik auszuprobieren, um die Subwoo-ferpositionierung zu optimieren!	> 20 Minuten [3])	> 20 Minuten [3])	> 20 Minuten [3])	> 20 Minuten [3])

1) Setup und Optimierungszeiten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf einen Subwoofer.

2) Wir empfehlen die Verwendung des Windows Setup Programms, weil die Herstellung einer USB- Verbindung zwischen der Vorderseite des Subwoofers und dem Laptop viel einfacher durchzuführen ist, als einen Zugang zu den Composite Video- oder S- Video- Anschlüssen an der Rückseite Ihres Fernsehgerätes herzustellen. Auch können Sie mit der Auto- EQPLUS Software die Veränderungen des Frequenzganges auf dem selben Bildschirm sehen wie jenen, bei welchem Sie Parameter ändern. Das Setup Programm erfordert einen Computer mit Windows® XP, Vista oder 7.

3) Die tatsächliche Zeit ist abhängig von der Anzahl der Positionen, an welchen Sie zuhören oder sich den Frequenzverlauf des Subwoofers anschauen.

Optimierungsoptionen.

Optimierung für Audio- Gattungen.

Sie könnten lieber einen anderen Bass- Klang haben und fühlen, das hängt von der Art von Audio an, die Sie gerade hören. Wenn Sie zum Beispiel Spielen oder einen Film anschauen. Die über die Fernbedienung abrufbaren Voreinstellungen erlauben es Ihnen, einfach für diese unterschiedlichen Audiobereiche zu optimieren, ohne dafür irgendwelche zusätzlichen Einstellungen vornehmen zu müssen. Und Sie müssen die Voreinstellungen für die Audiobereiche auf den Fernbedienungstasten nicht benutzen. Wenn Ihnen zum Beispiel Ihr Jazzklang mit der Voreinstellung Pop besser gefällt als mit der Voreinstellung Jazz, dann verwenden Sie doch einfach die Einstellung Pop. Wenn Sie sich noch ein bisschen abenteuerlicher fühlen, dann können Sie sogar diese Voreinstellungen genau nach Ihrem Geschmack modifizieren, wenn Sie die TV- oder Windows- Schnittstelle verwenden.

Optimierung für Ihren Raum.

Wenn ein Subwoofer in einem Raum spielt, dann erzeugen die Reflexionen der Schallwellen an den Wänden Stehende Wellen. Stehende Wellen verursachen Plätze im Raum, wo bestimmte Frequenzen lauter sind und andere abgeschwächt. Einige durch den Raum verursachte Auslöschungen der Schallwellen können erscheinen wie Schwarze Löcher, welche keine noch so hohe Verstärkerleistung zu füllen vermag. .Deshalb ist es im allgemeinen besser, eine Spitze im Frequenzgang „abzuschneiden“ als eine Delle „aufzublasen“. Self- EQ und Auto- EQ^{PLUS} führen diese Anpassung automatisch für Sie durch.

Im allgemeinen sollten Sie versuchen, einen Frequenzgang zu erreichen, welcher eine Abweichung von +/- 3 dB oder weniger bei allen niedrigeren Frequenzen aufweist. Dies deshalb, weil die meisten Leute eine Frequenzgangskurve von dieser Genauigkeit als eben und gleichmäßig empfinden. Leute mit einem ausgezeichneten Gehör jedoch, oder solche, die auf das Hören von klanglicher Reinheit trainiert wurden, können Frequenzgangabweichungen von so wenig wie +/- 1 dB oder weniger hören. Self- EQ und Auto- EQ^{PLUS} des Digital Drive^{PLUS} gleichen beide den Frequenzgang Ihres Digital DrivePLUS auf eine Abweichung von +/- 3 dB ab.

Optimierung für Ihr Audiosystem.

Wie gut der Bass klingt, hängt auch davon ab, wie gleichmäßig er sich mit dem Ausgang der Satellitenlautsprecher vermischt. Passiert kein glatter Übergang an der Übergangsfrequenz, dann hören Sie entweder zuviel Mittelbass oder die Bassfrequenzen werden getrennt von den mittleren und hohen Frequenzen wahrgenommen. Um den Subwoofer glatt mit den Hauptlautsprechern zu verschmelzen, müssen Sie zuerst die Tieftonwiedergabe der Hauptlautsprecher kennen. Auto- EQ^{PLUS} bestimmt den Frequenzgang der Hauptlautsprecher der Hauptlautsprecher bei den tiefen Frequenzen automatisch und erzeugt einen glatten Übergang.

Der Frequenzgang fällt immer am untersten Ende ab, aber es existiert keine Delle oder Spitze bei der Übergangsfrequenz zu den Satelliten. Während das ziel in einem perfekt ebenen Frequenzgang besteht, so kann das möglicherweise im Bereich des höheren Frequenzbereiches des Subwoofers infolge von durch die Satelliten verursachten Bergen und Tälern im Frequenzverlauf nicht erreichbar sein.

Optimierung für Ihre Hörgewohnheiten.

Jedermann hat eine persönliche Vorstellung davon, wie er möchte, dass sein Audiosystem klingt. Mit den EQ- Self und Auto-EQ^{PLUS} Funktionen sollte der Frequenzverlauf im Bassbereich Ihres Subwoofers im Hörraum innerhalb eines Toleranzbereiches von +/- 3 dB liegen. Diese EQ- Methoden arbeiten nicht so aggressiv wie das möglich wäre, weil die die Filteroptimierung zum Ausgleich des Frequenzverlaufs infolge störender, externer Geräusche, welche auf den Prozess einwirken, exponentiell länger dauert als theoretisch möglich. Weiters kann der Einsatz von mehr EQ manchmal einen negativen Effekt auf der Zeitebene mit sich bringen, weshalb weniger EQ der Vorzug zu geben ist.

Sie können jedoch die Korrekturfilter auch aggressiver einsetzen oder sie auf andere Art anpassen, um Ihren Hörgewohnheiten zu entsprechen. Auto- EQPLUS dient als hervorragender Ausgangspunkt für jene von Ihnen, die die Parameter, um das Frequenzgangsprofil und die Parametrischen Filterfrequenzen, Bandbreiten und Pegel anzupassen, manuell nachstellen wollen. Der Subwoofer gehört Ihnen und nicht mehr uns. Und Sie haben die Freiheit, ihn so klingen zu lassen, wie Sie das gerne möchten.

Optimierung für die Subwoofer- Aufstellung

Wenn Sie den Subwoofer auspacken, dann stellen Sie ihn im Raum entsprechend der Informationen im allgemeinen Kapitel auf und optional im Abschnitt „Kriechtest“ im Leitfaden zur Subwoofer- Aufstellung. Der „Kriechtest“ kann Ihnen dabei helfen, die Qualität der Basswiedergabe zu verbessern, wobei Sie simulieren, den Subwoofer im Raum zu verschieben, indem Sie Akustische Reziprozität verwenden, um jene Position zu finden, an welcher Sie den Klang erhalten, den Sie am liebsten mögen. Mit dem „Kriechtest“ müssen Sie sich im Raum umherbewegen. Sich selbst umherzubewegen ist einfacher als einen schweren Subwoofer herumzuschieben.

Wenn Sie den „Kriechtest“ verwenden wollen, dann machen Sie dies, bevor Sie irgendwelche Optimierungsmethoden anwenden.

Die Aufstellung im Raum ist ein Schritt, um den oder die Subwoofer dem Raum anzupassen. Subwoofer arbeiten bei extrem niedrigen Frequenzen, welche überwiegend rundum, also ohne erkennbare Richtung, abgestrahlt werden. Aus diesem Grund können Sie üblicherweise nicht sagen, woher der Bass kommt. Den besten Aufstellungsort im Raum für Ihren Subwoofer zu finden ist deshalb ein nach dem Prinzip von Probieren und Irren (Trial and Error) ablaufender Prozess.

Mit Hilfe des „Kriechtests“:

- Finden Sie den besten Kompromiss zwischen der Optischen Wirkung des Subwoofers im Raum und der Klangqualität des Subwoofers.

- Optimieren Sie die Subwoofer- Positionierung, wenn sich der Raum in dem Zustand befindet, in dem Sie typischerweise auch hören, wie etwa die Türen geöffnet oder geschlossen, Vorhänge offen oder geschlossen, und so weiter. Zusätzlich können Sie lernen, welche Auswirkung die Konfiguration auf die Bassqualität hat, in dem Sie dese verändern und dann hören oder messen.
- Können Sie sich einfach darauf verlassen, was Sie hören, um eine geeignete Position zu finden, oder ein Mikrofon und den Auto- EQ^{PLUS} Sweep- Ton in der Subwoofer- Einstellung auf Manual- EQ verwenden, um auf die mit Hilfe der Frequenzgangskurve die beste Position herauszufinden.

Ihre Satelliten- Lautsprecher haben ebenfalls einen Anteil daran, wie Ihr Audiosystem klingt. Wenn eine Bewegung Ihrer Satelliten eine Möglichkeit ist, dann könnten Sie auch diese durch Versuch und Messung positionieren.

Auswahl der Schnittstelle, um die Manual- EQ Optimierung zu verwenden.

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Schnittstellenoptionen für die Subwoofer- Optimierung, sodass Sie auswählen können, welche Schnittstelle Sie für die Manual- EQ Optimierung verwenden. Sie können die Manual- EQ Optimierung entweder mit der TV- oder der Windows Setup Programm Schnittstelle durchführen. Das Setup Programm wird mit Ihrem Digital Drive^{PLUS} mitgeliefert und muss auf einem Computer mit Windows XP, Vista oder 7 installiert werden.

Wenn Sie Auto- EQ^{PLUS}, Self- EQ oder Place & Play benutzen möchten, dann brauchen Sie keine der beiden Schnittstellen zu verwenden und können diesen Abschnitt überspringen. Sind Sie jedoch neugierig, wie sich die Verwendung von Auto- EQPLUS auf den niederfrequenten Ausgang Ihres Audiosystems auswirkt, dann können Sie den Frequenzgang mit jeder der beiden Schnittstellen ansehen.

Schnittstellenauswahl für die Manual- EQ Optimierungsmethode

Kommentar	Windows Computer	TV- Bildschirm
Velodyne Empfehlung	Bevorzugt	Verwenden Sie diese Option, wenn Sie über keinen Windows XP, Vista oder 7 Laptop oder Computer verfügen.
Zeitaufwand für das Setup	Schnell. Erfordert keinen Zugang zu einem TV- Video- Eingang	Abhängig von der Zugänglichkeit der Video-Eingangsbuchsen an Ihrem TV- Gerät. Bei vielen Unterhaltungssystemen sind die Composite Video oder S- Video Eingänge schwierig erreichbar, weil sie üblicherweise an der Rückseite des Fernsehgeräts und nahe einer Wand zu finden sind. Auch ist der Video- Eingang oft bereits mit einer anderen Videokomponente belegt.
Erforderliche Ausrüstung	Windows Laptop oder Desktop Computer	TV mit Composite- Video oder S- Video Eingang
Anforderung an das Betriebssystem	Windows XP, Vista oder 7 (MAC OS und Linux OS werden nicht unterstützt)	nicht verfügbar
Erforderliche Software	Das mitgelieferte Setup-Programm, installiert auf einem Windows Computer	nicht verfügbar

Optimierungsparameter EQ.

Die folgende Tabelle beschreibt die EQ- Parameter des Subwoofers, welche entweder automatisch mit Auto- EQ^{PLUS} und/oder Self- EQ eingestellt werden. Alle dieser Parameter können unter Verwendung der Manual- EQ- Methode auch manuell eingestellt werden.

EQ Parameter	Mit Auto- EQ^{PLUS} eingestellt	Mit Self- EQ eingestellt	Beschreibung
Low Pass Überfrequenz und Flankensteilheit	Ja	Ja	Die Obergrenze für den Subwoofer- Frequenzgang. Die Übergangsfrequenz kann in Stufen von 1 Hz. Zwischen 40 Hz. und 199 Hz. eingestellt oder ausgeschaltet (- oder OFF) werden. Die Flankensteilheit der Frequenzweiche kann auf 6, 12, 18, 24, 30 oder 36 dB/Oktave eingestellt werden. Typischerweise sind diese Parameter für alle Voreinstellungen die gleichen, Sie können jedoch auf Wunsch die Werte für die verschiedenen Voreinstellungen verändern. Für Self- EQPLUS wird bei einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave die Übergangsfrequenz auf 160 Hz. eingestellt. Die Übergangsfrequenz des Subwoofers kann auch durch die Bedienungselemente auf der Vorderseite des Subwoofers verändert werden. Bedenken Sie jedoch, dass diese Art der Änderung temporär ist, bis Sie sie wieder ändern und im DD+ speichern, durch die Verwendung von entweder der TV- oder der Windows- Schnittstelle.
Subsonic Filter Frequenz und Flankensteilheit	Nein	Nein	Stellt in Stufen von 1 Hz. Zwischen 15 Hz. Und 35 Hz. die untere Grenzfrequenz des Subwoofers ein. Die Flankensteilheit des Subsonic- Filters kann auf 6, 12, 18 oder 24 dB/Oktave eingestellt werden. Üblicherweise braucht die Werkseinstellung des Subsonicfilters von 15 Hz. bei einem steilen Abfall von 24 dB/Oktave nicht verstellt zu werden. Die Voreinstellungen bieten einen maximalen Schutz bei der größten Bandbreite. Wird die untere Grenzfrequenz erhöht, so wird der Subwoofer noch besser geschützt, eine Verringerung der Flankensteilheit reduziert den Schutz. Wird Ihr Subwoofer bei sehr niedrigen Frequenzen nicht ausreichend geschützt, dann können Sie den eingebauten Verstärker überlasten und zerstören oder so schwer beschädigen, dass de Subwoofer ersetzt werden muss, was eine sehr teure Reparatur notwendig macht. Es ist einfacher, den Subwoofer bei diesen niedrigen Frequenzen zu überlasten, weil Sie diese nicht hören können. Verwellte Vinyl- Aufnahmen können unerwartete Ausgangssignale bei sehr niedrigen Frequenzen erzeugen, und den Subwoofer beschädigen. Einige CD's werden erzeugt, ohne diesen Teil des Signals auszufiltern. ohne diesen Teil des Signals auszufiltern.

EQ Parameter	Mit Auto- EQ[PLUS] eingestellt	Mit Self- EQ eingestellt	Beschreibung
Subsonic Filter Frequenz und Flankensteilheit	Nein	Nein	Stellen Sie den Subsonic- Filter nach, wenn Ihre Medien das erfordern oder wenn Spitzen und Täler bei den allerniedrigsten Frequenzen existieren, welche Sie nicht durch Raumplatzierung des Subwoofers und/oder Einstellung der Parametrischen Filter korrigieren können. Die Verwendung einer geringeren Flankensteilheit sollte nur ausnahmsweise umgesetzt werden, um die Lebensdauer Ihres Digital Drive[PLUS] Subwoofers zu erhöhen. Die passende Einstellung dieser Parameter ist abhängig von Wiedergabelautstärke und Raumgröße. Experimentieren Sie sorgfältig und wählen Sie die für Ihre Verwendung richtige Einstellung. Normalerweise sind diese Parameter bei Manual- EQ für alle Voreinstellungen gleich. Sind jedoch Ihre Medien so anspruchsvoll und für die unterschiedlichen Hörmodi verschieden, dann könnten Sie diese Filter für jede Voreinstellung individuell einstellen wollen.
Phase	Ja	Nein	Stellen Sie die Phasenverschiebung des Ausgangssignals Ihres Subwoofers in 15° Schritten zwischen 0° und 180° ein, um bei der Übergangsfrequenz einen bessere Übergang zu den Satellitenlautsprechern zu erreichen und um Entfernungs- und Laufzeitunterschieden Rechnung zu tragen. Wir empfehlen, bei Manual- EQ zuerst die Polarität einzustellen und dann erst die Phase.
Polarität (+/-)	Nein	Nein	Die Polarität Ihres Subwoofers kann entweder positiv (+) oder negativ (-) sein. Umschalten zwischen diesen beien Einstellungen dreht die Phase des Audiosignals um 180 Grad. Dies kann bei extremern Aufstellpositionen hilfreich sein, bestimmten Flankeneinstellungen der Frequenzweiche oder beim Anpassen an Hauptlautsprecher, welche von Verstärkern mit ungekehrter Polarität betrieben werden.
Lautstärke	Ja	Ja	Während Manual- EQ können Sie den Lautstärkepegel für jede Voreinstellung (1 bis 5) getrennt von der Setup- Lautstärke- Voreinstellung (0 oder generelle Voreinstellung) separat zwischen 1 und 99 einstellen. Die im Setup voreingestellte Lautstärke kann entweder permanent mittels der Windows- und der TV- Bildschirm- Schnittstelle oder temporär mit Hilfe des Lautstärkereglers auf der Fernbedienung an der Vorderseite des Subwoofers geändert werden. Soll die mit Lautstärkeregler an der Vorderseite oder auf der Fernbedienung durchgeführte Änderung dauerhaft sein, dann müssen Sie entweder das Setup- Menü der TV- Bildschirm-Schnittstelle oder das Windows Setup- Programm aufrufen und nach der Änderung die Option Speichern und Programm verlassen wählen. Andernfalls wird die neue Lautstärkeeinstellung verlorengehen, sobald Sie den Subwoofer ausschalten.

EQ Parameter	Mit Auto- EQ^{PLUS} eingestellt	Mit Self- EQ eingestellt	Beschreibung
Lautstärke	Ja	Ja	Die werksseitigen Voreinstellungen beinhalten auch die Lautstärke-differenz zwischen der Setup- Voreinstellung und dem Charakter der Voreinstellung. Dieser Unterschied hilft die Voreinstellungen gehörmäßig zu identifizieren, kann aber geändert werden. Jede Voreinstellung verändert seine Lautstärke in Abhängigkeit von jedweden Änderungen der Subwooferlautstärke und hält so diese Differenz konstant. Wird der Subwoofer zum Beispiel auf die Voreinstellung Jazz (Voreinstellung 3) gestellt und zeigt eine Lautstärke von 30, weil die im Setup voreingestellte Lautstärke 30 lautet und die Theater- Voreinstellung (Voreinstellung 1) lautet 40, dann erhöht die Anwahl der Voreinstellung 1 die Lautstärke auf 40. Wird die VOL+ Taste der Fernbedienung dann dazu benutzt, die Lautstärke auf 45 zu erhöhen, und dann wird die Voreinstellung Jazz (Voreinstellung 3) gewählt , dann zeigt der Subwoofer eine Lautstärke von 35 anzeigen. Diese Lautstärkeunterschiede kann in der Zeile der Volumensvoreinstellung in den Schnittstellen TV- Bildschirm und Windows gesehen werden.
Contour Frequenz	Nein	Nein	Die Frequenz kann in Schritten von jeweils 1 Hz. Zwischen 15 Hz. und 200 Hz. eingestellt werden, um das Signal des Frequenzgangs Ihres Subwoofers bei dieser Frequenz anzuheben oder zu reduzieren. Der Contourfilter funktioniert als "zusätzlicher" benutzereingestellter EQ, welcher dazu verwendet werden kann, den Frequenzgang des Subwoofers zu beeinflussen, wenn eine besondere Voreinstellung aufgerufen wird. Die voreingestellten Setup- Parameter des Subwoofers beinhalten nicht jene für den Contourfilter, da jeder Contourfilter eine Untereinstellung de anderen Voreinstellungen ist.
Contour Pegel	Nein	Nein	Das Ausmaß der Anhebung oder Absenkung bei der Contour-Frequenz. + 6 dB sind die maximale Anhebung, - 13 dB die maximal mögliche Absenkung. Der Contourpegel ist als Veränderung der Lautstärke bei nur einer Bassfrequenz zu verstehen.
Theater/Musik Indikator	Nein	Nein	Stellt die Servoverstärkung des Digitalen Servosystems auf Werte zwischen 1 und 8. Der Wert 1 steht für die geringste Gegenkopplung, das heißt, hier wird auch etwas Verzerrung in Kauf genommen. Diese Einstellung könnte sich eher für Medien mit weniger Anspruch auf hohe Wiedergabegenauigkeit empfehlen, wie etwa Filme oder Spiele. Die Einstellung 8 bedeutet höchste Gegenkopplung und Membrankontrolle und geringste Verzerrungen. Dieses Setting empfiehlt sich für kritisches Musikhören. Wir bevorzugen die Einstellung 8 für die Voreinstellung Theater, aber stellen Sie gerne nach Ihren Vorlieben ein!

EQ Parameter	Mit Auto- EQ^{PLUS} eingestellt	Mit Self- EQ eingestellt	Beschreibung
Theater/Musik Indikator	Nein	Nein	Die etwas höhere Verzerrung bei Einstellung 1 ergibt eine noch lautere und eindrucksvollere Basswiedergabe bei Explosionen und andren theatralischen Inhalten und Spielen. Die geringste Verzerrung bei Einstellung 8 verrringert die empfundenen Gesamtlautstärke infolge des Fehlens von Verzerrungsprodukten und erzeugt einen sehr straff und "schnell" klingenden Bass - sehr gut geeignet zum Hören von Musik. Die Werte dazwischen (zwischen den Einstellungen 1 und 8) bringen Ergebnisse, welche entweder mehr in der einen oder anderen Richtung klingen. Durch Hören können Sie die beste Einstellung herausfinden. Die Setupvoreinstellungen des Subwoofers enthalten diese Einstellung nicht, es ist wie bei der Contour: unterschiedlich für jede Voreinstellung. Die Werksvoreinstellungen für die Presets sind die folgenden: ・ Für die Setup- Voreinstellung nicht verfügbar ・ 8 (geringste Verzerrung) für Theater (Preset 1) ・ 6 (geringe Verzerrung) für Rock (Preset 2) ・ 8 (geringste Verzerrung) für Jazz (Preset 3) ・ 8 (geringste Verzerrung) für Custom (Preset 4) ・3 (geringe Verzerrung) für Spiele (Preset 5) ・ 8 (geringste Verzerrung) für Defeat (Preset 6)
Werksseitige Voreinstellung	Nein	Nein	Diese Voreinstellung wird verwendet, wenn Ihr Subwoofer aus dem ausgeschalteten Zustand hochgefahren wird. Die werksseitige Voreinstellung ist 3. Diese Voreinstellung kann unter Verwendung entweder der TV- Bildschirm- oder der Windows Setup- Schnittstelle für jede der Voreinstellungen nachträglich festgelegt und eingegeben werden. Wird mit Hilfe der Fernbedienung der Standby- Modus (rote benutzt (rote Taste), dann bleibt die Voreinstellung die gleiche wie bei der letzten Verwendung des Subwoofers, und es wird nicht zur Werksvoreinstellung zurückgekehrt.

Parametrische.

Die folgende Tabelle beschreibt die drei Parameter der acht EQ- Filter, welche während des Optimierungsprozesses des Digitl Drive^{PLUS} Subwoofers eingestellt werden können. Die Parametrischen Filter können Ihnen dabei helfen, eine bessere Raumangleichung zu erreichen. Obwohl die Optimierungsverfahren Auto- EQ^{PLUS} und Self- EQ den Pegel der voreingestellten Parametrischen Filter automatisch einstellen, erlaubt nur Manual- EQ sowohl die Einstellung von Frequenz und Bandbreite als auch des Pegels für diese Filter.

Die Parametrischen Filter sollten erst eingestellt werden, nachdem die Systemparameter eingestellt worden sind.

Bedenken Sie während des Manual- EQ Prozesses, dass alle Voreingestellten Parameter zur Anpassung zur Verfügung stehen. Jetzt können Sie jede einzelne Voreinstellung anpassen, um abhängig von Ihren Bedürfnissen und der Komplexität des Systems den passenden Charakter für die Verwendung mit unterschiedlichen Satellitenlautsprechern oder Medien zu erreichen.

EQ- Einstellung	Mit Mit Self- EQ eingestellt	Mit Auto- EQPLUS eingestellt	Mit Manual- EQ eingestellt	Beschreibung
Frequenz (F)	Nein	Nein	Ja	Die Mittenfrequenz für die Parametrischen Filter. Paramtrischen Filter sollten während der Manual- EQ Optimierung auf Gipfel und Täler im Frequenzgang ausgerichtet werden. Sie sollten sollten zuerst einen Filter auf den höchsten Gipfel einrichten und dann die Filterpegel einstellen, bevor Sie daran gehen, einen Filter auf dem nächst-höheren Gipfel einzurichten. Sie sollten Filter zuerst auf Gipfeln einrichten, bevor Sie Filter in Tälern einrichten. Beachten Sie, dass Sie Übersteuerungs-reserve (Headroom) des Verstärkers wegnehmen, wenn Sie ein Tal erhöhen, weshalb es günstiger ist, einen Gipfel abzutragen. Wenn Sie die Filterfrequenzen manuell einstellen, dann vermeiden Sie, auf einer Frequenz mehr als einen Filter einzurichten. Die Filter können nahe bei- einander liegen, aber wenn Sie finden, dass Sie die Filter auf einer Frequenz übereinander stapeln müssen, dann haben Sie wahrscheinlich den Sub-woofer oder das Mikrofon auf einem schlechten Platz im Raum aufgestellt, nahe an einer Aus-Löschung. Um das richtigzustellen, stellen Sie Ihren Subwoofer mit RESET zurück, indem Sie die Fern-Bedienung benutzen, verändern die Position des Subwoofers oder des Mikrofons und beginnen nochmals mit der Auto- EQ^{PLUS} Optimierung, um dann mit Manual- EQ weiter fortzufahren. Werksseitig sind die Parametrischen Filter auf 1/3 Oktaven- ISO Frequenzen eingestellt: 20 Hz., 25 Hz., 32 Hz., 40 Hz., 50 Hz., 63 Hz., 80 Hz. und 100 Hz..
Pegel (L)	Ja	Ja	Ja	Die Filter können auf Pegel zwischen + 6 dB und -13 dB eingestellt werden. Voreingestellt sind für alle Filter 0 dB.

EQ-Einstellung	Mit Mit Self- EQ eingestellt	Mit Auto-EQPLUS eingestellt	Mit Manual- EQ eingestellt	Beschreibung
Bandbreite	Nein	Nein	Ja	Die Bandbreite legt fest, wie schmal der Parametrische Filter wirkt. Je schmaler der Filter, desto höher ist der Q- Wert und desto schneller der Abfall auf jeder Seite der Mittenfrequenz. Die Voreinstellung Für die Bandbreite liegt bei 4,3. Die Q kann zwischen 0,1 und 20 eingestellt werden. Die Q oder Bandbreite des Filters wird üblicherweise als letzter Parameter eingestellt, nach der korrekten Einstellung für Frequenz und Pegel. Sie wird so eingeStellt, dass so wenig wie möglich neben dem Abzutragenden Gipfel im Frequenzverlauf beeinflußt wird.

Empfohlene Reihenfolge für die Parametrischen Einstellungen bei Manual- EQ Optimierung.

Die empfohlene Reihenfolge für die Anpassung der Parameter während der Manual- EQ Optimierung wird nachfolgend beschrieben. Während Sie Änderungen vornehmen, beobachten Sie den Frequenzverlauf und wie das System für Sie klingt, um den Einfluss jeder Parameterveränderung zu beurteilen.

Beispiele für den Manual- EQ Optimierungsprozess finden Sie in der Bedienungsanleitung zu den Digital Drive^{PLUS} Benutzerschnittstellen.

Bei der Manual- EQ Optimierung:

1. Führen Sie die Auto- EQ^{PLUS} Optimierung durch, um einen guten Ausgangsposition für den Beginn Ihrer Manual- EQ Optimierung zu erhalten. Während der Auto- EQ^{PLUS} Optimierung notieren Sie die untere Grenzfrequenz und die Flankensteilheit Ihrer Satellitenlautsprecher, wenn der Subwoofer sich stummschaltet. Falls Sie die Stummschaltung des Subwoofers während des Auto- EQ^{PLUS}- Prozesses übersehen, dann können Sie das noch immer sehen, indem Sie die MUTE- Taste drücke, während Sie Manual- EQ ausführen.
2. Starten Sie Manual- EQ. Vergessen Sie nicht darauf, die Sweep- Ton CD abzuspielen.
3. Lassen Sie den Subwoofer und das CD Signal sich synchronisieren.
4. Sobald synchronisiert ist, überzeugen Sie sich, dass sie sich in der Setup- Voreinstellung befinden. Wenn Sie eine andere Voreinstellung ändern wollen, dann gehen Sie sicher, dass Sie in dieser sind, aber vergessen Sie nicht, dass sämtliche Änderungen an Voreinstellungsparametern nicht für das Gesamtsystem wirken, wenn Sie nicht an den Setup- Voreinstellungen vorgenommen werden. Aus diesem Grund empfehlen wir, dass Sie Ihr Manual- EQ in den Setup- Voreinstellungen durchführen.
5. Falls Sie übersehen haben, die untere Grenzfrequenz und die Flankensteilheit Ihrer Satellitenlautsprecher während der Auto- EQ^{PLUS} Optimierung zu notieren, dann drücken Sie die MUTE- Taste im Windows Setup Programm oder auf der Fernbedienung. Notieren Sie jetzt die untere Grenzfrequenz und Flankensteilheit Ihrer Satellitenlautsprecher.
6. Kontrollieren Sie jetzt die Ergebnisse der Auto- EQ^{PLUS} Optimierung hinsichtlich Tiefpass- Übergangsfrequenz, Tiefpass-Flankensteilheit und Phase.
7. Wählen Sie, entweder diese Einstellungen zu verwenden oder sie so anzupassen, dass sie den Werten entsprechen, welche Sie beim Muting erhalten haben. Vergessen Sie nicht, dass diese Einstellungen nicht den Messungen Ihrer Satelliten entsprechen, weil Auto- EQ^{PLUS} aktuelle Durchschnittswerte der Summen- Frequenzkurve aus Subwoofer und Satelliten misst und vergleicht. Es steht dafür, Sie aufzuschreiben oder sich ihrer zu erinnern für den Fall, dass Sie sie ändern möchten, um sie den Satelliten anzupassen und finden, dass Sie keine gleichmäßige und ausreichend gerade Frequenzkurve erreichen können.
8. Einstellen der Polarität. Einige Frequenzweichenkombinationen und einige Komponenten erfordern es, die Polarität Ihres Digital Drive^{PLUS} Subwoofers umzudrehen, und Sie können keine gleichmäßigen und ebenen Frequenzkurve erreichen, wenn Sie es nicht machen.
9. Falls Sie das Gefühl haben, dass die Lautstärke geändert werden sollte, dann tun Sie dies jetzt.

10. Beginnen Sie mit der Anpassung der Übergangsfrequenz und vergleichen Sie gefühlsmäßig, wie gering die Dellen sind und ebenso, wie linear der Gesamtverlauf ist. Manchmal ist es am einfachsten, den Eindruck mit Einstellungen auf beiden Seiten der aktuellen Einstellung zu vergleichen. Belassen Sie dann die beste Einstellung.
11. Als nächstes ändern Sie die Flankensteilheit unter Berücksichtigung der gleichen Überlegungen. Belassen Sie hier ebenfalls die beste gefundene Einstellung.
12. Gehen Sie auf ähnliche Weise bei der Änderung der Phaseneinstellung vor. Wenn Sie zwar einen gleichmäßigen Frequenzverlauf erreicht haben, aber noch immer eine große Delle bei der Übergangsfrequenz vorfinden, dann sollten Sie wahrscheinlich mir einer Einstellung von 90° beginnen, weil sich die Signale aus Subwoofer und Satellitenlautsprechern bei der Übergangsfrequenz möglicherweise mit dieser Phaseneinstellung gut vermischen.
13. Weil Übergangsfrequenz, Flankensteilheit und Phase miteinander zusammenhängen, ist es am besten, Übergangsfrequenz, Flankensteilheit und Phase noch einmal nachzujustieren.
14. Jetzt ist es an der Zeit, mit den Parametrischen Filtern zu arbeiten, um den Frequenzgang zu glätten. Wechseln Sie auf die erste Seite des „System Response Screens“ (Antwortbildschirm) in der TV- Bildschirm- Schnittstelle oder auf den „Frequency Response and Parameters Screen“ im Windows Setup Programm. Diese sind die Bildschirme, welche die Frequenzgangkurve anzeigen. Die folgenden Unterschritte beschreiben die Einstellung dieser Filter unter Verwendung des Windows Setup Programms. Wenn Sie die TV- Bildschirm- Schnittstelle benutzen, dann verwenden Sie anstelle der Maus die entsprechenden Tasten der Fernbedienung, um die Filter einzustellen.
    a) Stellen Sie die Buckel im Frequenzgang fest und reihen Sie diese vom höchsten bis zum kleinsten.
    b) Verwenden Sie Ihre Maus, um die rautenförmigen Frequenzmarkierung für den EQ Filter anzuklicken, der sich am nächsten zum höchsten Buckel befindet. Ziehen Sie den Frequenzmarker horizontal zu der Frequenz des Buckels und dann mit dem Pegel nach unten. Eine horizontale Linie mit einer rautenförmigen Markierung an beiden Enden erscheint in der Minimum- Einstellung des EQ. Diese horizontale Knie ist der Bandbreitenregler des Filters.
    c) Verwenden Sie Ihre Maus, um einen der Bandbreitenmarker anzuklicken und horizontal nach innen oder außen zu ziehen, um die Bandbreite einzustellen. Versuchen Sie einen Wert zu finden, der in der Nähe des Buckels die geringste Veränderung im Frequenzgang verursacht. Denken Sie daran, dass große Klumpen noch immer Buckel sind, sie haben nur eine größere Bandbreite (oder eine kleinere Q).
    d) Setzen Sie mit dem nächst höheren Buckel fort und wiederholen Sie die Schritte 14a bis 14c.
    e) Sind irgendwelche Dellen von größerer Bedeutung als der Rest der Buckel, dann führen Sie für diese die Schritte 14a bis 14c durch, aber ziehen Sie dabei die EQ- Filtermarkierung im Pegel nach oben.
    f) Gehen Sie mit Dellen sehr vorsichtig um, weil es sehr wahrscheinlich ist, dass Sie einen oder mehrere finden, welche Sie dazu veranlassen, dass Sie mehrere Filter sehr nahe aneinander einsetzen, um „genug Anhebung“ zu erhalten. Das wird vergebliche Mühe sein, welche trotz Einsatz von einer Menge akustischer Leistung nur eine sehr geringe Veränderung bewirkt. Es ist am besten, solche Dellen nicht zu viel mit EQ zu „behandeln“.
15. Wenn Sie möchten, dann können Sie jetzt die Einstellungen für die Voreinstellungen (Presets) anpassen. Die häufigsten Einstellungen mit Schwerpunkt auf die Anpassung der Voreinstellungen (Presets) wind die Contour- Frequenz, der Contour Pegel und die Theater/Musik- Einstellung. Wollen Sie jedoch die Übergangsfrequenz, Flankensteilheit, Phase und Polarität für jede Voreinstellung (Preset) ändern, dann sollen Sie das jetzt machen und der Prozedur folgen, welche in den Schritten 8 und 10 bis 13 beschrieben ist.
16. Wenn Sie das Windows Setup Programm verwenden, dann steigen Sie aus Manual- EQ durch Anklicken von Save und Exit aus. Verwenden Sie die TV- Bildschirm- Schnittstelle, dann wählen Sie Exit/Save am Bildschirm rechts oben und dann Yes, um zu speichern.
17. Stoppen Sie die Sweep- Ton CD.
18. Verwenden Sie das Windows Setup Programm, dann lassen Sie es geöffnet. Verwenden Sie die TV- Bildschirm- Schnittstelle, dann drücken Sie auf der Fernbedienung 1-2-3-4-5 und drücken Sie danach schnell SELECT.
19. Verwenden Sie das Windows Setup Programm, dann warten Sie, bis es sich wider mit dem Subwoofer verbunden hat. Benutzen Sie die TV- Bildschirm- Schnittstelle, dann ist der Subwoofer bereits mit dem Fernsehgerät verbunden.
20. Spielen sie das für die von Ihnen zu ändernde Voreinstellung (Preset) passende Medium über den Digital Drive^{PLUS} . Fahren Sie weiter und ändern Sie Contour- Frequenz, Contour Pegel sowie die Theater/Musik- Einstellung.
    a) Für jede Voreinstellung (Preset) entscheiden Sie übe eine Frequenz für die Contour. Setzen Sie den Contour Pegel irgendwo zwischen 2,0 und 4,0, dann können Sie die Änderung hören. Hören Sie Ihr Medium und passen Sie die Contour Frequenz so lange an, bis die Contour die nach Ihrem Geschmack richtige Frequenz anhebt.
    b) Dann Stellen Sie den Contour Pegel nach Ihrem Geschmack ein. Diese Werte sind proportional, aber nicht gleich einem dB.
    c) Während Sie das Medium hören, ändern Sie die Rückkopplung, oder Theater/Musik- Einstellung Eine Einstellung von 8 bewirkt die meiste Rückkopplung und geringste Verzerrung, wie bereits zuvor angemerkt, während 1 die geringste Rückkopplung bewirkt. Selbst bei der Einstellung 1 haben Digital DrivePLUS Subwoofer eine geringere Verzerrung als herkömmliche Subwoofer. Wählen Sie die Einstellung, welche die für Ihr Medium die zweckmäßigste Genauigkeit bringt.
21. Jetzt können Sie den Subsonic- Filter und die die Flankensteilheit des Subsonic- Filters einstellen. Stellen Sie diese unter Berücksichtigung der Bewahrung des dynamischen Headrooms (Übersteuerungsreserve) für dynamische Medien mit wenig Inhalt unter 20 Hz. Aus und maximalem Arbeitsbereich für Medien mit extremem umfang, aber wenig dynamischen Ansprüchen. Die Werksvoreinstellung funktioniert in den meisten Fällen gut. Wenn Sie Inhalte spielen, welche bei geringem Gehalt unter 20 Hz. Besonders hohe Dynamik aufweist, dann ist es klug, die Frequenz anzuheben. Medien mit extrem tieffrequentem Bassgehalt aber geringer Dynamik können mit einer geringeren Flankensteilheit besser wiedergegeben werden.
22. Stellen Sie schließlich die Lautstärke für Ihre neuen Voreinstellungen ein, um zu den entsprechenden Satellitenlautsprechern zu passen oder Ihre Wiedergabe den richtigen Charakter zu verleihen.

23. Achten Sie darauf, da Sie Ihre Einstellungen gesichert haben, bevor Sie die Windows oder TV- Bildschirm- Schnittstelle verlassen oder den Subwoofer ausschalten, indem Sie Save to DD+, Save, Save As..., oder Save to File Befehle für das Windows Programm verwenden, oder Save/Exit und YES für die TV- Bildschirm- Schnittstelle. Wenn Sie Ihre Änderungen nicht speichern, dann gehen sie verloren, sobald Sie Manual- EQ verlassen oder sich der Subwoofer ausschaltet.

Resourcen.

Was ist zu tun, wenn Ihr Surround- Sound System ebenfalls eine Equalisation durchführt.

Die meisten Surround Sound Systeme bieten ebenfalls eine automatische Optimierung Ihres Systems an. Sie haben dies wahrscheinlich bereits für Ihre aktuelle Anlage gemacht. Wenn Sie den Digital Drive^{PLUS} Subwoofer hinzufügen, dann empfehlen wir:

1. Positionieren Sie Ihren Subwoofer auf seinem ständigen Platz.
2. Durchlaufen Sie das Digital Drive^{PLUS} und Auto- EQ^{PLUS}. Das bringt dem Surround Sound System einen gut en Bandpass-Bass, welcher sich während des automatischen EQ- Prozesses gut an die zu verwendenden Satellitenlautsprecher anpasst. Wenn Sie die automatische EQ- Routine des Sound Systems durchlaufen, bevor die Abstimmung richtig ist, dann kann der EQ- Algorithmus des Sound Systems den Subwoofer leiser oder lauter stellen, um einen Buckel oder eine Delle dort auszugleichen, wo der Subwoofer sich an die Lautsprechern anpasst.
3. Führen Sie die automatische EQ des Surround Sound Systems nach dem Auto- EQ^{PLUS} des Digital Drive^{PLUS} durch, selbst wenn Sie dieses gerade durchgeführt haben, bevor der Subwoofer zum System zugefügt wurde. Die automatische Equalisation des Surround Sound Systems findet nun einen glatt angepasste Bassbereich für die Messungen vor und sollte während des Durchlaufs die korrekten Wahlen treffen.

Weil unterschiedliche Equalisationssysteme jedoch auch unterschiedliche Algorithmen verwenden, möchten Sie vielleicht auch mit dem gegensätzlichen Zugang experimentieren, nämlich zuerst den Equalisationsprozess des Surround Sound Systems zu durchlaufen und anschließend das Auto- EQ^{PLUS} des Digital Drive^{PLUS}. Sie können vergleichen, welche Reihenfolge der Equalisationsprozesse den für Sie angenehmsten Klang bringt. Vergessen Sie auch nicht, die abschließenden Einstellungen nochmals zu überprüfen, damit Sie nicht am Ende mit einem LFE- Kanal Ihrer Tonanlage dastehen, der sehr leise oder sehr laut eingestellt ist, und dass der Pegel am Digital Drive^{PLUS} Subwoofer dann zur Kompensation in die andere Richtung verstellt werden muss. Im Idealfall sollte der Pegel für den LFE- Kanal irgendwo in der Nähe von 0 dB eingestellt sein, und jener des Digital Drive^{PLUS} Subwoofers bei oder unter 50 oder 60.

Pflege

Schutz des Subwoofers vor Beschädigungen

Stellen Sie keine schweren Teile oder andere Teile auf das Gehäuse des Subwoofers, welche es zerkratzen oder zerbeulen könnten.

Lassen Sie keine Objekte in das Gehäuse des Subwoofers hineinfallen oder Flüssigkeiten darauf verschütten.

Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte auf oder in die Nähe des Subwoofers. Die Beispiele von mit Flüssigkeit gefüllten Objekten enthalten auch Blumenvasen, Limonaden und mit Flüssigkeit gefüllte Lampen.

Betreiben Sie den Subwoofer nicht in der Nähe von Wasserbehältern: Badewannen, Schwimmbecken, Teiche und so weiter.

Betreiben Sie den Velodyne Digital Drive^{PLUS} Subwoofer nicht außerhalb von Gebäuden.

Drücken Sie keinerlei fremde Gegenstände in die Subwoofer- oder Steckeröffnungen mit Ausnahme der passenden Kabel.

Stellen Sie keine brennenden Kerzen, keinen Weihrauch oder Rauchwaren auf oder in die Nähe des Subwoofers.

Stellen Sie keinen Laptop Computer auf den Subwoofer. Beschädigungen könnten sowohl bei der Hardware des Laptops als auch beim Subwoofer- Finish auftreten.

Reinigung.

Verwenden Sie ein sauberes, feuchtes Tuch, um Staub oder Fingerabdrücke vom Gehäuse des Subwoofers zu entfernen. Ziehen Sie vor der Reinigung den Stecker des Stromkabels des Subwoofers aus der Steckdose, um den Subwoofer vor Beschädigungen durch statische Entladungen zu schützen.

Reinigen Sie das Gehäuse des Subwoofers nicht mit Lösemitteln, Seifen, Scheuermitteln, Aerosolsprays, chemischen Lösemitteln, Alkohol oder Reinigungslösungen.

Behebung von Problemen.

Der Subwoofer spielt nicht.

1. Überprüfen Sie, ob der Subwoofer mit dem Netz verbunden ist und die Steckdose Strom führt.
2. Überprüfen Sie, ob der Subwoofer eingeschaltet ist.
3. Überprüfen Sie, ob der Subwoofer an ein Quellengerät angeschlossen ist und alle 12 Volt Trigger eingeschaltet sind.
4. Überprüfen Sie, ob der Subwoofer Klang erzeugen kann. Eine gute Möglichkeit, dies festzustellen, besteht darin, auf der Fernbedienung 1-2-3 zu drücken, während Sie die Fernbedienung auf den Infrarot- Sensor des Subwoofers richten. Der Subwoofer sollte dann den Sweep- Ton für die Self- EQ Raumeinmessung abspielen.

Wenn der Bass nicht laut genug für Sie ist.

1. Erhöhen Sie die Lautstärke des Subwoofers.
2. Erhöhen Sie die Lautstärke für LFE oder SUB OUT des Receivers, wenn diese einstellbar sind.
3. Stellen Sie den Subwoofer näher zu einer Ecke Ihres Raumes.

Wenn der Ausgang des Subwoofers verzerrt oder ungleichmäßig ist oder ganz aufhört:

1. Der Subwoofer könnte sich aufgrund der Funktion einer Schutzschaltung ausgeschaltet haben.
2. Reduzieren Sie die Lautstärke- Einstellung oder
3. Schalten Sie den Subwoofer aus, bis wieder normale Betriebsbedingungen herrschen.

Das Fernsehgerät zeigt gestörte Farben.

Einige Fernsehgeräte sind besonders empfindlich gegenüber Magnetischen Streufeldern. Zeigt Ihr Fernsehgerät nach der Installation des Subwoofers gestörte Farben, dann erhöhen Sie einfach den Abstand zwischen Ihrem Fernsehgerät und dem Subwoofer so weit, bis die normalen Farben wieder da sind.

Schlechte Bildqualität beim Setup- Bildschirmen auf dem Fernsehgerät.

Viele neuen Receiver und AV- Prozessoren unterstützen HDMI- Anschlüsse und können älteres Quellenmaterial auf echte Hochauflösende Darstellung mit 1080i/p Ausgang hochwandeln (upconvert). Haben Sie Schwierigkeiten, das Bild Ihres Digital-Drive^{PLUS} Subwoofers zu sehen, dann gehen Sie ins Setup- Menü des Receivers und wählen Sie eine niedrigere Ausgangsauflösung. Möglicherweise kann hier auch die Verwendung eines Composite zu S- Video- Adapters helfen, und dann den Subwoofer unter Verwendung des S- Video- Eingangs an Ihren Receiver anzuschließen. Diese Vorgangsweise entfernt einen Schritt in der Bildverarbeitung. Oder verwenden Sie das Windows Setup Programm und den PC, um die Verwendung des Fernsehbildschirms für das Setup zu vermeiden.

Andere Themen finden Sie in der Service- Anleitung und bei den Fragen und Antworten (Service Bulletins and FAQs).

Die Seiten **Support > Service Bulletins** and **Support > FAQs** auf der Internetseite www.velodyne.com enthalten auch Informationen über die Installation und Einrichtung Ihres Subwoofers.

Aktualisierung der Software.

Der Kern der Digital Drive^{PLUS} Funktionalität besteht in der kundenspezifischen Software. Von Zeit zu Zeit veröffentlicht Velodyne Aktualisierungen für die Digital Drive^{PLUS} Windows Setup Programm Software.

Sie können sich unter **www.velodyne.com** registrieren, um per E- Mail informiert zu werden, sobald Updates zur Software verfügbar sind.

Windows® Setup Programm Software.

Um die Software zu aktualisieren:

1. Gehen Sie auf **www.velodyne.com**.
2. Gehen Sie auf die **Support > Downloads > Software Updates** Seite.
3. Klicken Sie auf das Symbol, um die Windows Setup Programm Software herunterzuladen.
4. Geben Sie Ihre Kontaktinformationen ein.
5. Diese heruntergeladene Datei ist eine .exe. Datei, welche von Ihrem lokalen Windows Laptop oder Desktop Computer startet.

Service.

Versuchen Sie nicht, den Subwoofer über die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen hinaus selbst zu servicen.

Beauftragen Sie ausschließlich qualifizierte Servicetechniker mit der Reparatur beschädigter Teile.

Beauftragen Sie befugte Servicetechniker, wenn:

- Ein Stromkabel oder ein Stecker beschädigt ist.
- Die Steckdose für das Stromkabel am Subwoofer beschädigt ist.
- Objekte in den Subwoofer hineingefallen oder Flüssigkeit in den Subwoofer hinein verschüttet wurde.
- Der Subwoofer Regen ausgesetzt oder teilweise oder vollkommen in Wasser getaucht wurde.
- Der Subwoofer nicht normal funktioniert oder eine auffällige Änderung in seiner Funktion zeigt.
- Das Gehäuse des Subwoofers beschädigt wurde oder irgendwo hinuntergefallen ist.
- Der Konus des Subwoofer- Treiber und/oder die Aufhängung physisch beschädigt wurden.

Verpackung.

Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial für eine zukünftige Benutzung auf. Die Verwendung einer anderen Verpackung für diesen Subwoofer kann bei Versand oder Transport zu ernsthaften Beschädigungen führen. Sie können diese Verpackung benutzen, sollten Sie den Subwoofer jemals transportieren oder zum Service zu Velodyne oder dem Vertrieb von Velodyne zurückschicken müssen. Um Lagerplatz zu sparen, können Sie die Schachtel flach zusammenlegen und das übrige Verpackungsmaterial in einem Plastiksack verstauen.

Technische Daten				
Modell	**DD-10+**	**DD-12+**	**DD-15+**	**DD-18+**
Treiber	10" vorwärts abstrahlend	12" vorwärts abstrahlend	15" vorwärts abstrahlend	18" vorwärts abstrahlend
Verstärker Klasse D	3000 W dynamisch 1250 W RMS	3000 W dynamisch 1250 W RMS	3000 W dynamisch 1250 W RMS	3000 W dynamisch 1250 W RMS
Frequenzgang allgemein + / - 3 dB	10,5 - 300 Hz. 18,7 - 120 Hz.	10,2 - 300 Hz. 17 - 120 Hz.	9 - 300 Hz. 14,6 - 120 Hz.	8,8 - 300 Hz. 14,4 - 120 Hz.
THD	< 1 % (typisch)	< 1 % (typisch)	< 1 % (typisch)	< 1 % (typisch)
Hochpass-Frequenzweiche	80 oder 100 Hz. bei 6 dB/Oktave	80 oder 100 Hz. bei 6 dB/Oktave	80 oder 100 Hz. bei 6 dB/Oktave	80 oder 100 Hz. bei 6 dB/Oktave
Tiefpass-Frequenzweiche	40 Hz. Bis 199 Hz. (Variab.in 1Hz.Schritten) Wählb. Flankensteilheit, Voreinstellung 80 Hz. bei 24 dB/Oktave	40 Hz. Bis 199 Hz. (Variab.in 1Hz.Schritten) Wählb. Flankensteilheit, Voreinstellung 80 Hz. bei 24 dB/Oktave	40 Hz. Bis 199 Hz. (Variab.in 1Hz.Schritten) Wählb. Flankensteilheit, Voreinstellung 80 Hz. bei 24 dB/Oktave	40 Hz. Bis 199 Hz. (Variab.in 1Hz.Schritten) Wählb. Flankensteilheit, Voreinstellung 80 Hz. bei 24 dB/Oktave
Phase	0 bis 180 Grad, einstellbar in Schritten von 15 Hz.	0 bis 180 Grad, einstellbar in Schritten von 15 Hz.	0 bis 180 Grad, einstellbar in Schritten von 15 Hz.	0 bis 180 Grad, einstellbar in Schritten von 15 Hz.
Polarität	Einstellbar (+ / -)	Einstellbar (+ / -)	Einstellbar (+ / -)	Einstellbar (+ / -)
Magnetkörper	15,9 kp	15,9 kp	18,0 kp	18,0 kp
Schwingspule	sechsschichtig, 65 mm	sechsschichtig, 65 mm	sechsschichtig, 75 mm	sechsschichtig, 75 mm
Membrane	Laminat aus Fiberglas und Rohacell	Laminat aus Fiberglas und Rohacell	Laminat aus Fiberglas und Rohacell	Laminat aus Fiberglas und Rohacell
Eingänge				
LFE (Mono)	Line- Pegel (Cinch) Nennimpedanz 47 KOhm Symmetrisch (XLR), Nennimpedanz 10 KOhm	Line- Pegel (Cinch) Nennimpedanz 47 KOhm Symmetrisch (XLR), Nennimpedanz 10 KOhm	Line- Pegel (Cinch) Nennimpedanz 47 KOhm Symmetrisch (XLR), Nennimpedanz 10 KOhm	Line- Pegel (Cinch) Nennimpedanz 47 KOhm Symmetrisch (XLR), Nennimpedanz 10 KOhm
Eingänge L + R	Line- Pegel (Cinch)	Line- Pegel (Cinch)	Line- Pegel (Cinch)	Line- Pegel (Cinch)
Mikrofon	Symmetrisch (Mini-XLR, Kabel im Lieferumfang)	Symmetrisch (Mini-XLR, Kabel im Lieferumfang)	Symmetrisch (Mini-XLR, Kabel im Lieferumfang)	Symmetrisch (Mini-XLR, Kabel im Lieferumfang)
Lautsprecher-Pegel (L + R)	Blanker Draht, Bananen-stecker, Gabeln	Blanker Draht, Bananen-stecker, Gabeln	Blanker Draht, Bananen-stecker, Gabeln	Blanker Draht, Bananen-stecker, Gabeln
Ausgänge				
Durchgang (L+R)	Line- Pegel (Cinch & XLR)	Line- Pegel (Cinch & XLR)	Line- Pegel (Cinch & XLR)	Line- Pegel (Cinch & XLR)
Ausgang (L&R), Hochpass	Line- Pegel (Cinch & XLR)	Line- Pegel (Cinch & XLR)	Line- Pegel (Cinch & XLR)	Line- Pegel (Cinch & XLR)
Mitgeliefertes Zubehör	Vollwertige Fernbedie-nung. DD+ Zubehör- Kit und Videokabel	Vollwertige Fernbedie-nung. DD+ Zubehör- Kit und Videokabel	Vollwertige Fernbedie-nung. DD+ Zubehör- Kit und Videokabel	Vollwertige Fernbedie-nung. DD+ Zubehör- Kit und Videokabel

Technische Daten				
Modell	**DD-10+**	**DD-12+**	**DD-15+**	**DD-18+**
Ausführung	Ebenholz schwarz glänzend, Kirsche od. Walnuss Satin	Ebenholz schwarz glänzend, Kirsche oder Walnuss Satin	Ebenholz schwarz glänzend, Kirsche oder Walnuss Satin	Ebenholz schwarz Glänzend, Kirsche oder Walnuss Satin
Abmessungen (H/B/T) inkl.Füße und Stecker	361 x 330 x 419 mm 14,2 x 13,0 x 16,5 "	401 x 366 x 457 mm 15,8 x 14,4 x 18,0 "	508 x 460 x 572 mm 20,0 x 18,1 x 22,5 "	577 x 526 x 650 mm 22,7 x 20,7 x 25,6 "
Versandgewicht	34 kp 75 lbs.	38,6 kp 85 lbs.	54,5 kp 120 lbs.	64,5 kp 142 lbs.

Hersteller:

Velodyne Acoustics, Inc.
345 Digital Drive
Morgan Hill, CA 95037

001.408.465.2800 voice
001.408.779.9227 fax
001.408.465.2851 service voice
001.408.779.9208 service fax

www.velodyne.com
Service E-mail: service@velodyne.com
General E-mail: help@velodyne.com
Technical E-mail: techhelp@velodyne.com

Other trademarks or registered trademarks are property of their respective owner.

63-161 Rev A NOV10